BEMS対応デマンドコントローラ
取扱説明書

WTM-DMD6V-00A□00

本書の内容に関しては製品改良のため予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

watanabe
渡辺電機工業株式会社

目次

第一章 この製品について 4

1. 使用上の注意 6
1-1. 使用環境や使用条件について 6
1-2. 取り付け・接続について 6
1-3. 「警告」と「注意」の内容 6
1-4. 使用する前の確認について 8
1-5. 使用方法について 8
1-6. 故障時の修理、異常時の処置について 8
1-7. 保守・点検について 8
1-8. 廃棄について 8
1-9. ユーザー名、パスワードについて 9

2. 保証 10
2-1. 保証期間 10
2-2. 保証範囲 10
2-3. 責任の制限 10

3. 製品形式 11
3-1. 製品形式 11
3-2. シリアル番号 11
3-3. 機種一覧 11

4. ハードウェア 12
4-1. 各部の名称 12
4-2. 外形図 13
4-3. 端子配列 14
4-4. 回路ブロック図 15
4-5. スイッチ・LED について 16

5. 仕様概要 19
5-1. 概要 19
5-2. 標準仕様 19
5-3. 入力仕様 21
5-4. 出力仕様 22
5-5. 別売品仕様 22
5-6. 設定ファイル仕様 23
5-7. 内部時計補正仕様 24
5-8. 蓄積仕様 25

6. 機能概要 26
6-1. Web サーバー機能 26
6-2. デマンド監視機能 27
6-3. 蓄積機能 28
6-4. イベントログ機能 28
6-5. 遠隔収集機能 29
6-6. 設定/参照コマンド機能 29
6-7. 内部時計補正機能 29
6-8. TELNET 機能 29

第二章 本体設置編 30

1. 本体の着脱 31
1-1. DIN レール取り付け 31
1-2. 壁面取り付け(ねじ止め) 32
1-3. 壁面取り付け(マグネット) 33

2. 配線方法 34
2-1. 本体電源の配線方法 34
2-2. 脱着式コネクタの配線方法 35

2-3. ＲＳ４８５コネクタの配線方法 39

第三章 Web サーバー編 42

1. Web サーバーでの設定 43
1-1. 設定の前に 43
1-2. 設定方法について 43
1-3. 設定内容について 43
1-4. 各種設定手順 44
1-5. Web サーバーへの接続 45
1-6. 設定画面の表示 47
1-7. LAN 設定画面 48
1-8. デマンド監視設定 56
1-9. デマンドメール送信設定 61
1-10. メール送信について 62

2. デマンドモニタ画面 66
2-1. デマンドモニタ表示 66
2-2. デマンド警報イベントＣＳＶ作成 68
2-3. デマンドログＣＳＶ作成 69

第四章 設定ファイル編 70

1. 設定ファイルの作成 71
1-1. CSV 形式とは 71
1-2. 設定ファイルのフォーマット 71
1-3. 設定ファイル作成例 72
1-4. 設定変更 73

2. 設定ファイルのダウンロード 74

3. 情報設定項目 75
3-1. 基本情報設定 75
3-2. 電力定格情報設定項目 77
3-3. 蓄積情報設定 81
3-4. 遮断・警報情報設定 84

4. 設定ファイルのアップロード 85

5. 遠隔収集機能使用時の操作 87
5-1. 手動オンライン登録 87
5-2. 自動オンライン登録 87

第五章 UDP コマンド編 88

1. UDP コマンドについて 89

2. 出力チャンネルコマンド 89
2-1. PD コマンド 89
2-2. RD コマンド 90

3. メールアドレスコマンド 91
3-1. ML コマンド 91

4. デマンドパラメータコマンド 92
4-1. DN コマンド 92

第六章 トラブルシューティング 94

1. LAN／Web サーバー（本体設定）に関する問題 95

2. デジタル入力に関する問題 97

3. 蓄積データに関する問題 97

第一章
この製品について

この度はBEMS対応デマンドコントローラをお買い上げいただき誠にありがとうございます。
本取扱説明書では本製品の仕様、設定方法、使用上の注意事項及び取り扱いを説明しています。
各種本体設定は、LAN通信機能による、パソコンまたはスマートフォン(Android/iPhone)のWebブラウザ画面にて行います。
本書の内容に関しては製品改良のため予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

本製品を正しく安全にお使いいただくために必ず以下をお守りください。

〇ご使用前に本取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
〇お読みになった後は、いつでも見られるところに大切に保管し、必要なときにお読みください。

⚠使用上の制限

●本製品を人体の生命維持を行うことを予定した装置の一部として使用しないでください
●本製品が故障した場合に人身事故または物的損害に直結する使い方をしないでください
●本製品のデマンド監視機能は契約電力超過やその他契約の罰則について保証するものではございません

1. 使用上の注意

1-1. 使用環境や使用条件について

次のような場所では使用しないでください。誤動作や寿命低下につながる恐れがあります。

- 使用周囲温度が-5～55℃の範囲を超える場所
  （周囲温度45℃以上の環境では、モジュール周辺に2cm以上の空間を空けてください）
- 使用周囲湿度が90%RH以上の場所、または氷結・結露する場所
- 塵埃、金属粉などの多い場所（防塵設計の筐体への収納及び放熱対策が必要）
- 腐食性ガス、塩分、油煙の多い場所
- 振動、衝撃の心配及び影響のある場所
- 雨、水滴のかかる場所
- 強電磁界や外来ノイズの多い場所

1-2. 取り付け・接続について

設置、接続の前に本取扱説明書をよくお読みいただき、専門の技術を有する人が設置、接続を行ってください。

- 電源ライン、入力信号ライン、出力信号ライン、通信ライン、アース線の配線はノイズの発生源、リレー駆動ラインの近くに配線しないでください。
- ノイズが重畳しているラインとの結束や、同一ダクト内への収納は、通信異常の原因となる恐れがあります。

本製品は電源投入とほぼ同時に使用可能ですが、全ての性能を満足するには30分間の通電が必要です。
別売品のマグネットは、磁力が強力なため、取り扱いには十分注意が必要です。本取扱説明書の注意事項やマグネットに添付されている注意事項にそってお取り扱いください。

1-3. 「警告」と「注意」の内容

⚠注意	この表示は、取り扱いを誤った場合、「傷害を負う可能性が想定される場合および物質損害のみの発生が想定される」内容です。
⚠警告	この表示は、取り扱いを誤った場合、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容です。

⚠警告

● モジュールに関して

1 活線工事はしないでください。感電事故や短絡による機器の故障、焼損、火災の原因になります。
2 端子カバーは必ず閉じてご使用ください。閉じずに使用すると感電の原因になります。
3 本製品を分解、改造して使用しないでください。故障、感電または火災の原因になります。

● マグネットに関して

1 心臓ペースメーカー等の体内埋込型医療電子機器を装着している方は、マグネットを使用しないでください。

⚠注意

● モジュールに関して

1 本製品は、電源供給が必要です。電源回路には機器保護及び回路保護のため、ブレーカやヒューズ等の設置をお勧めいたします。
2 結線は接続図を十分確認の上行ってください。不適切な結線は、機器の故障、火災、感電の原因になります。
3 接地端子があるものは必ず接地してください。接地はD種接地(旧第3種接地)で行ってください。不充分な接地は誤動作の原因になります。
4 電線は適切な規格の電線をご使用ください。不適切なものを使用すると発熱により火災の原因となります。
5 圧着端子は電線の規格にあったものを使用してください。不適切なものを使用すると、断線や接触不良を起こし、機器の誤動作、故障、焼損、火災の原因になります。
6 ねじ締め付け後、締め付け忘れがない事を必ず確認ください。ねじの締め付け忘れは、機器の誤動作、火災、感電の原因になります。
7 過度のねじの締め付けは端子やねじの破壊に、締め付け不足は、機器の誤動作、火災、感電の原因になります。

● マグネットに関して

1 マグネット(別売品)は、磁力が強力なため取り扱いには十分注意が必要です。マグネットに添付されている注意事項にそってお取り扱いください。
2 マグネット同士または磁石が吸着する物体に近づけた場合、指や皮膚をはさみ怪我をする危険があります。
3 マグネットを携帯電話、時計、磁気カード等に近づけないでください。記憶内容が破壊される可能性があります。
4 マグネットが吸着した状態で、位置をずらすと吸着面に傷をつけることがあります。
5 磁力は半永久ですが、万が一の吸着力低下に備えて、線材等での脱落防止対応をお勧めします。

● その他

1 FG(フレーム・グランド)については、ノイズ発生が多い場所では、対地への直接接地、そうでない場所ではD種単独接地を行ってください。
2 パルス入力は、無電圧接点信号またはオープンコレクタです。内部で12Vプルアップしているため、別途電源は不要です。

1-4. 使用する前の確認について

・設置設定の前に、本取扱説明書を必ずお読みください。
・設置場所は使用環境や使用条件を守ってご使用ください。
・電源定格(電圧、周波数、接点容量など)をご確認ください。
・設置後、LANに接続しパソコンまたはスマートフォン(Android/iPhone)などのWebブラウザ画面による設定が必要です。設定に誤りがあると正しく動作しません。

1-5. 使用方法について

・ご使用前に本取扱説明書を必ずお読みください。
・本取扱説明書に記載されている定格範囲内でご使用ください。定格範囲外でのご使用は誤動作または機器の故障の原因になるだけでなく、発火、焼損の恐れがあります。

1-6. 故障時の修理、異常時の処置について

万一、本製品から異常な音、におい、煙、発熱が発生しましたら、すぐに電源を切ってください。
故障と判断する前に、もう一度次の点をご確認ください。

①電源が正しく供給されていますか。
②配線が間違っていませんか。
③電線が断線していませんか。
④設定に間違いはありませんか。
⑤通信線が断線していませんか。
⑥本製品のLAN有効スイッチはONになっていますか。
⑦IPアドレスが重複していませんか

1-7. 保守・点検について

・表面の汚れは柔らかい布でふき取ってください。汚れがひどいときには電源を切って布を水にぬらし、よく絞った上でふき取ってください。
・ベンジン、シンナーなどの有機溶剤で拭かないでください。
・本製品を正しく永くお使いいただくために、定期的に以下の点検をしてください。

①製品に損傷がないか。
②表示に異常がないか。
③異常音、におい、発熱がないか。
④取り付け、端子の結線にゆるみがないか。必ず停電時に行ってください。

・電源のリレー試験時には以下の点にご注意ください。

①電源端子とFG端子間は2000V 1分間の耐電圧性能を有していますが、コンデンサ結合していますので、5mA未満の電流が流れます。リレー試験時に電流が流れ、他の機器に影響を与える恐れがある場合は電源端子とFG端子間に電圧がかからないようにしてください。

・内蔵のカレンダータイマーは停電時に内蔵のリチウム電池によってバックアップされていますので、10年間をめどにメンテナンスフリーでお使いいただけます。停電時にカレンダータイマーの時間がリセットされてしまう症状が現れた時は、本体ごとの交換が必要になります。

1-8. 廃棄について

本取扱説明書に掲載の製品は、一般産業廃棄物として各地方自治体の条例に従って適切に処理してください。

※リチウム電池が本体に内蔵されていますが取り外し不可のため、廃棄時にご注意ください。

1-9. ユーザー名、パスワードについて

ユーザー名、パスワードを忘れた場合、デマンド監視設定画面、LAN設定画面、デマンドメール設定画面にアクセスできなくなります。
アクセスするには工場出荷時の状態に戻す必要があり、設定情報、ログ、積算値など全て削除されます。
ユーザー名、パスワードは決して忘れないように管理してください。
（変更の必要がなければ、初期値のままご使用ください）

2. 保証

2-1. 保証期間

本製品の保証期間は納入後1年間といたします。

2-2. 保証範囲

保証期間内に当社側の責により故障が生じた場合は、代替品の提供または故障品の預かり修理を無償で実施させていただきます。

ただし、故障の原因が次に該当する場合はこの保証の対象範囲から除外いたします。

①本取扱説明書に記載されている条件、環境、取扱いの範囲を逸脱してご使用された場合
②当社以外による構造、性能、仕様などの改変、修理による場合
③本製品以外の原因による場合
④当社出荷時の科学、技術の水準では予見できなかった場合
⑤その他、天災、災害、不可抗力など当社側の責ではない原因による場合

なお、ここでいう保証は本製品単体の保証に限るもので、本製品の故障や瑕疵から誘発される損害は保証の対象から除かれるものとします。

2-3. 責任の制限

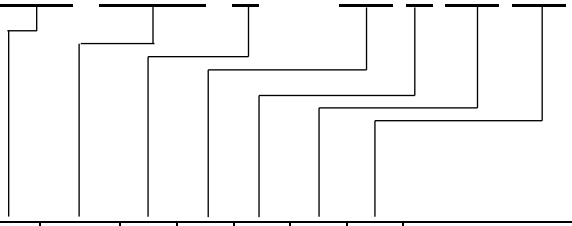
本製品に起因して生じた損害に関しては、当社はいかなる場合も責任を負いません。

3. 製品形式

まず、ご注文の製品形式と一致した製品が納入されていることを必ずご確認ください。

3-1. 製品形式

形式 WTM-DMD6 V - 00 A □ 00



シリーズ	タイプ	機能	アナログ信号入力	電源	検査成績書	付番	内容
WTM							BEMS 対応エネルギー監視モジュール
	DMD6						デマンドコントローラ
		V					BEMS 対応（BASS 収集） デマンド監視、RS485 通信機能、NTP 時刻補正、CSV 機能付き
			00				なし
				A			AC100～240V(50/60Hz)
					0		なし
					1		付き
						00	標準

3-2. シリアル番号

12 A A123456
① ② ③

①受注した西暦の下 2 桁	2012 年＝12
②受注した月	1 月＝A 2 月＝B ～ 12 月＝L
③管理番号	7 桁

3-3. 機種一覧

本製品

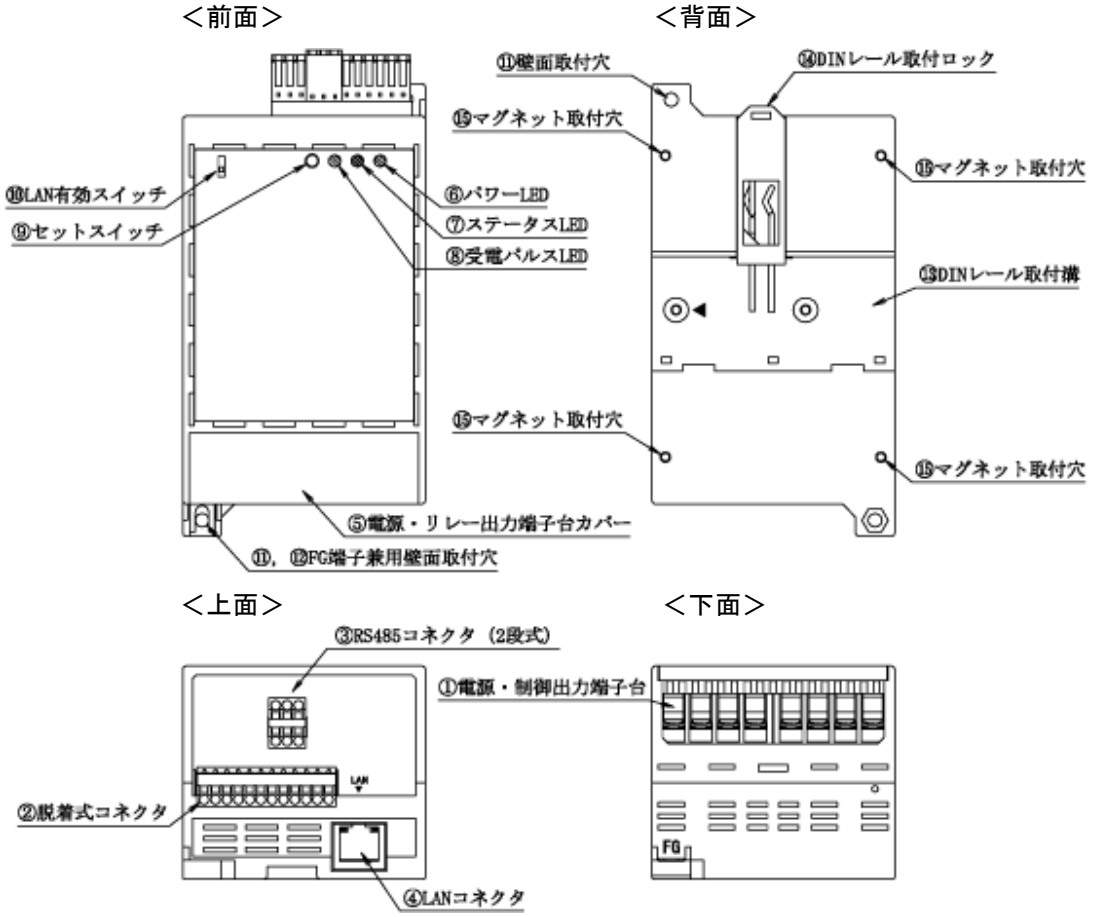
品名	形式名	仕様
BEMS対応 デマンドコントローラ	WTM-DMD6V	パルスピックセンサ入力1ch ＋ DI入力1ch ＋ DO出力6ch LAN 通信機能、カレンダータイマー機能

別売品

品名	形式名	仕様
専用パルスピックセンサ	CTF-05K（分割型）	電力供給用複合計器の500,000p/kWh パルス出力対応センサ 分割型
	CTF-05M（貫通型）	
取り付け用マグネット	WTM-MG-00	本製品にねじ締め固定して使用 （1セット4個 ネジ付属）
RS485スレーブ1CH低圧電力監視モジュール	WMS-PE1N-00A□00	プロトコル：Modbus RTU
RS485スレーブ6CH低圧電力監視モジュール	WMS-PE6N-00A□00	プロトコル：Modbus RTU

4. ハードウェア

4-1. 各部の名称

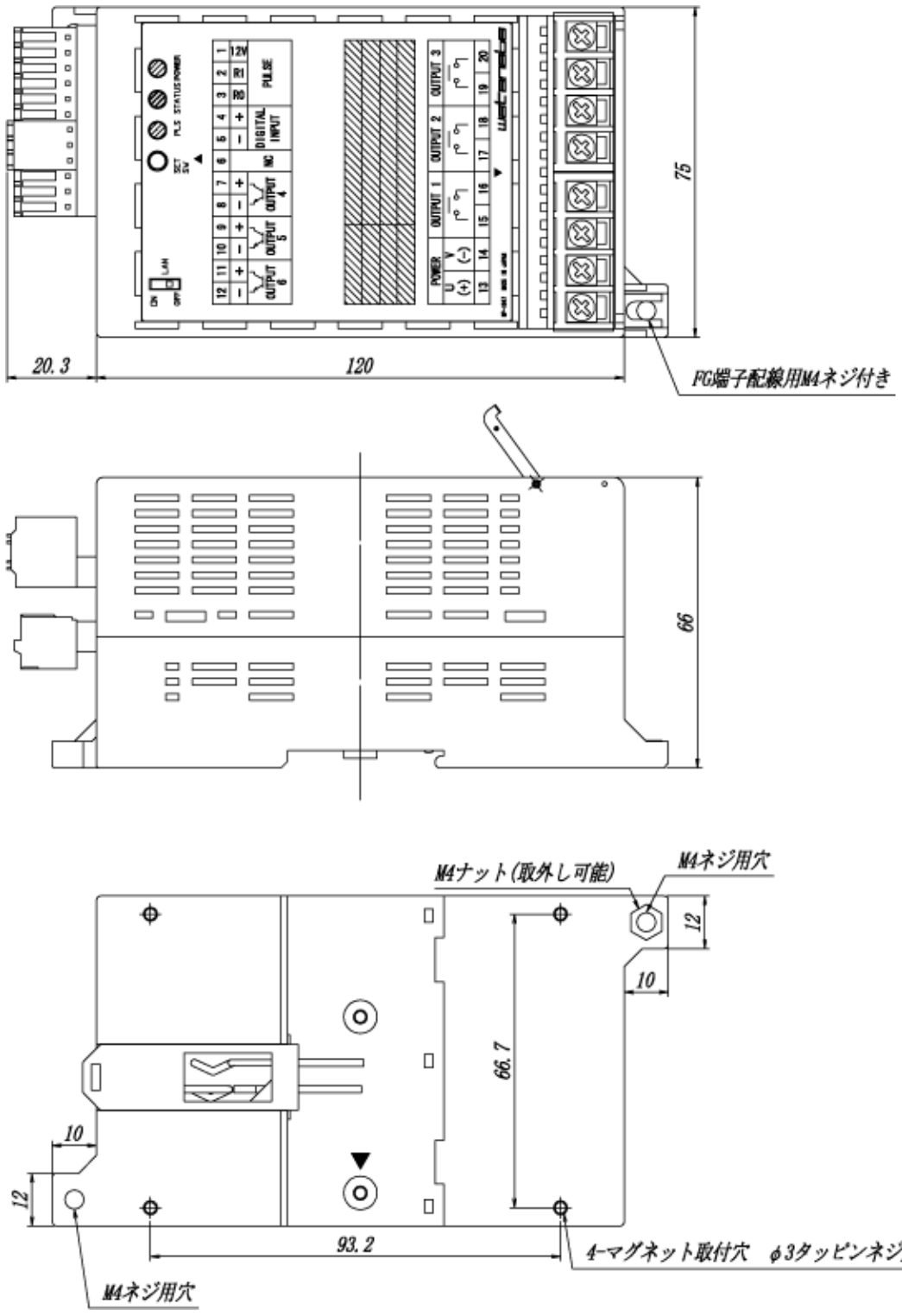


No	名称	機能
①	電源・制御出力端子台	本製品動作用の電源とリレー出力を行う端子台 （ネジ脱落防止端子台タイプ）
②	脱着式コネクタ	パルスピックセンサ入力 1CH、デジタル入力 1CH、オープンコレクタ出力 3CH を行う脱着式（2 段）の端子台
③	RS485 コネクタ（2 段式）	スレーブ機器との接続を行う脱着式のコネクタ(2 段式)
④	LAN コネクタ	LAN ケーブル挿し込み用コネクタ LINK LED：橙 LED　ACT LED：緑 LED
⑤	電源・リレー出力端子台カバー	端子台を保護するカバー
⑥	パワーLED（POWER）	本製品電源 ON で点灯します。本製品電源投入後はしばらくの間点滅します（自己診断中）（※1）
⑦	ステータス LED（STATUS）	本製品の状態を表示します（※1）
⑧	受電パルス LED（PLS）	パルスピックセンサ信号の入力により点灯、消灯します （入力端子が短絡時に点灯）（※1）
⑨	セットスイッチ（SET SW）	警報の解除や本製品の設定状態初期化に使用します（※1）
⑩	LAN 有効スイッチ（LAN）	LAN 通信機能を ON（有効）／OFF（無効）します（※1）
⑪	壁面取り付け穴	本製品を壁面にネジ止めする際に使用します
⑫	FG 端子兼用壁面取り付け穴	本製品の FG 端子を兼ねた壁面取り付け穴。弊社出荷時は FG 配線用の M4 ネジ及び M4 ナットが取り付けられています
⑬	DIN レール取り付け溝	本製品を DIN レールに取り付ける際に DIN レールをはめ込む溝
⑭	DIN レール取り付けロック	本製品を DIN レールに取り付ける際に DIN レールに本体を固定するロック
⑮	マグネット取り付け穴	本製品をマグネットにて壁面に取り付ける際に、マグネットをタッピンネジにて本製品に装着します（4 箇所）

※1 詳細は「4-5. スイッチ・LEDについて」をご参照ください

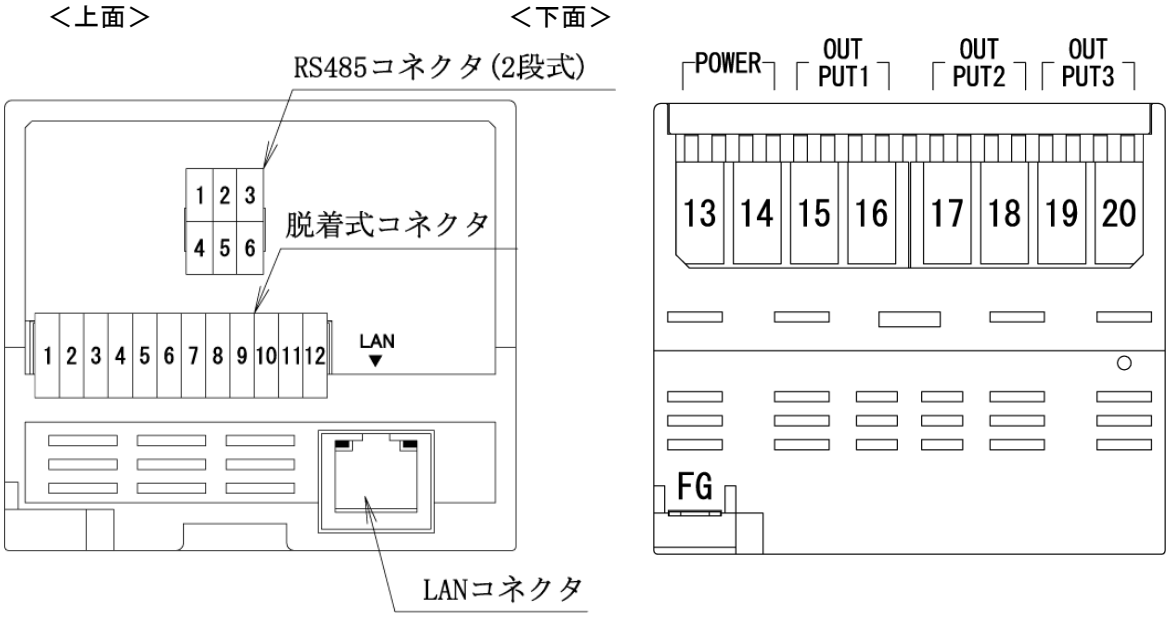
4-2. 外形図

○ WTM-DMD6V外形図



(mm)

4-3. 端子配列



記号			内容
1	PULSE	+12V	パルスピックセンサ信号入力
2		R1	
3		RO	
4	INPUT	+	デジタル入力
5		−	
6	NC		接続しない
7	OUTPUT4	+	オープンコレクタ出力
8		−	
9	OUTPUT5	+	オープンコレクタ出力
10		−	
11	OUTPUT6	+	オープンコレクタ出力
12		−	

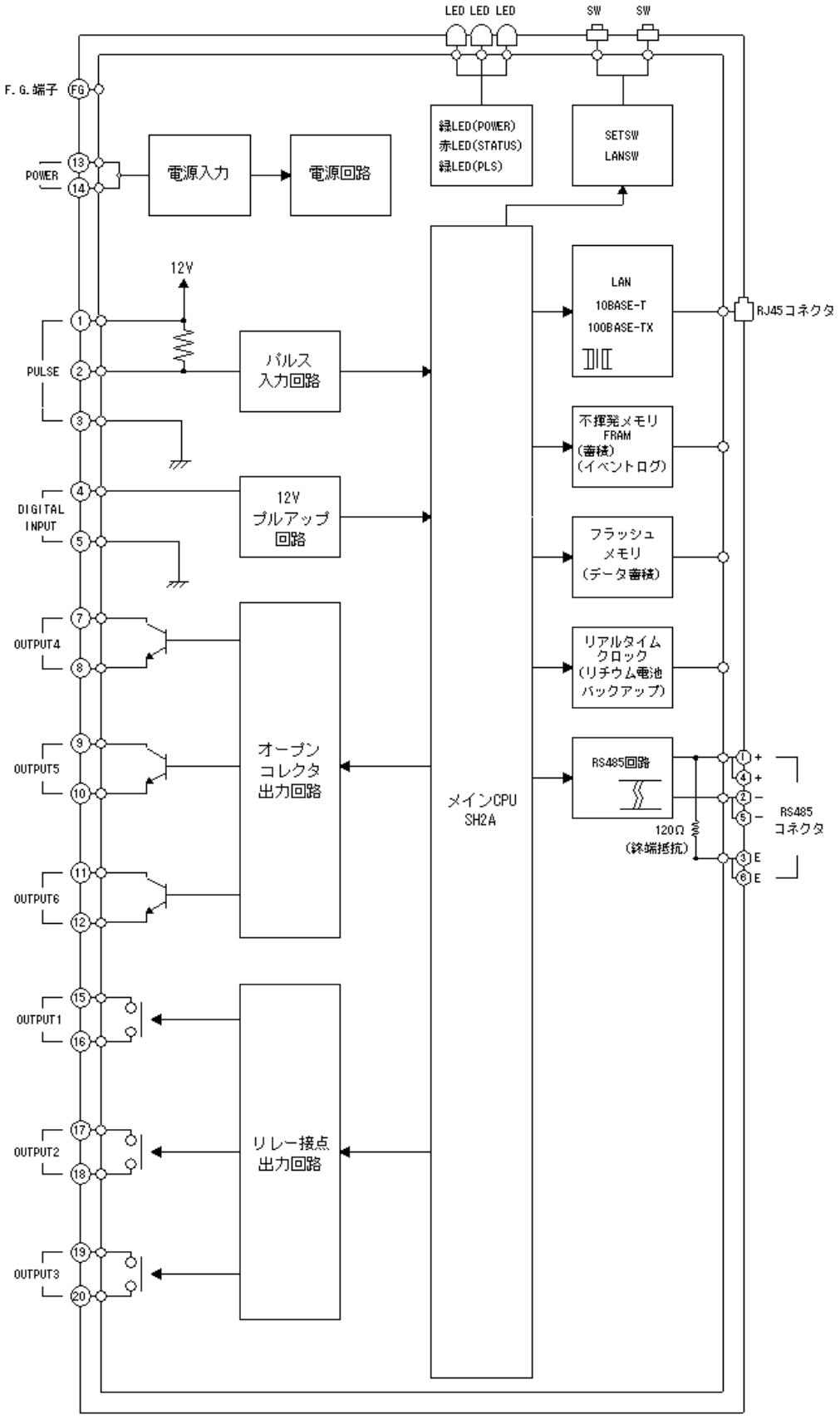
記号			内容
13	POWER	U	制御電源
14		V	
15	OUTPUT1		リレー出力
16			
17	OUTPUT2		リレー出力
18			
19	OUTPUT3		リレー出力
20			
F.G.			F.G.端子

記号			内容
1	RS485	+	RS485通信
2		−	
3		E	
4		+	
5		−	
6		E	

※本製品を終端に配置した場合は、“－”端子と“E”端子を短絡してください。
“＋”と“－”端子間に終端抵抗120Ωが接続されます。

4-4. 回路ブロック図

＜モジュール全体＞



4-5. スイッチ・LEDについて

4-5-1. スイッチについて

本製品には LAN 有効スイッチと、セットスイッチがあります。

(1) LAN 有効スイッチ (LAN)

このスイッチはLAN通信の有効/無効を切り替えます。
主に初期設置時、IPアドレス設定前のIPアドレス重複を防ぐ際に使用します。
リセット後、または電源ON時、スイッチの設定状態で動作します。
動作中にLAN有効スイッチでLAN通信の有効/無効を切り替えた場合、本製品は自動的にリセットし、スイッチの設定状態で動作します。
LAN通信無効中は、「4-5-2. (2) ステータスLED (STATUS)」に記載されているLED点滅となります。

(2) セットスイッチ (SET SW)

セットスイッチを操作することで、以下の機能がご使用できます。

a) 本器の内部設定を工場出荷時設定に戻す
b) 本器のIPアドレスを工場出荷時設定に戻す
c) ハードウェア障害発生時のステータスLEDの点滅を停止させる
d) 遠隔収集機能を使用する場合、手動オンライン登録を行う

(a) 本製品の内部設定を工場出荷時設定に戻す

LAN有効スイッチを無効にした状態でセットスイッチを押しながら電源ONし、パワーLEDが点灯するまで押し続けるとモジュール内部の状態を工場出荷時状態にします。

※1 工場出荷時状態に戻せる項目は以下の通りとなります。
IPアドレス
サブネットマスク
デフォルトゲートウェイ
LAN通信速度・通信設定
通信エラーステータス設定
Web機能設定項目
設定ファイルによる設定内容(スレーブ機器自身の設定値は工場出荷時には戻りません)

※2 本器を上記操作で工場出荷時設定の状態に戻すと、本器に保存されていた内部イベントログや蓄積データが消去されますのでご注意ください。

(a) IP アドレスのみ工場出荷時設定に戻す

LAN有効スイッチが無効の状態で動作中に、セットスイッチを押しながらLAN有効スイッチを有効に切り替えると本製品は自動的にリセットし、IPアドレスが工場出荷時設定(192.168.1.10)の状態に戻ります。

(b) ハードウェア障害発生時のステータス LED 点滅を停止させる

ハードウェア障害(軽故障)時、遠隔収集失敗時、および自動／手動オンライン登録失敗時にセットスイッチを1秒間押す事で、ステータスLEDの表示状態(点滅)を停止させる事ができます。
※ この操作を行ってもハードウェア障害は復旧されませんのでご注意ください。

(c) 遠隔収集機能を使用する場合、手動オンライン登録を行う

以下の条件を満たした状態でセットスイッチを5秒間押すと、手動オンライン登録を行います。

1) 本器の遠隔収集機能の設定が完了済み
2) BEMS対応モジュール登録ツール(WRS-BAMT)で本器をオフライン登録済み
3) BEMS対応データ収集ソフト(WRS-BASS)が起動している
4) BEMS対応データ収集ソフト(WRS-BASS)サーバーPCの時計の”分”の1の位が5～8の間にある

手動オンライン登録が開始するとステータスLEDが高速に点滅し、成功するとステータスLEDが消灯します。登録に失敗した場合はステータスLEDが低速で点滅します。なお、結果が分かるまで最大で約1分30秒かかります。

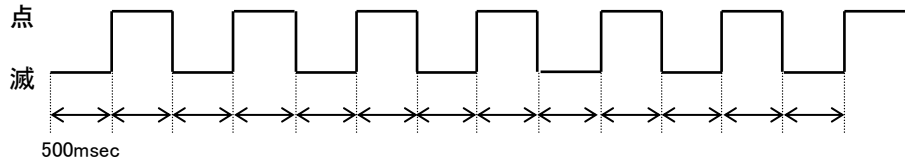
遠隔収集機能につきましては、「6-5. 遠隔収集機能」をご参照ください。
ステータスLEDの表示につきましては、「4-5-2. (2) ステータスLED (STATUS)」をご参照ください。

4-5-2. LED について

本製品の前面にパワーLED(緑色)、ステータス LED(赤色)、LAN コネクタ部に ACT LED(緑色)、LINK LED(橙色)があり、これらの LED の表示状態でモジュールの状態を確認できます。

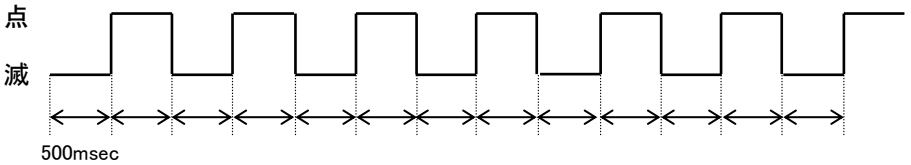
(1) パワーLED (POWER)

通常動作中は点灯します。
電源をONした場合、またはリセットスタートした場合は通常動作開始までの間は500msec間隔で点灯、消灯を繰り返します。

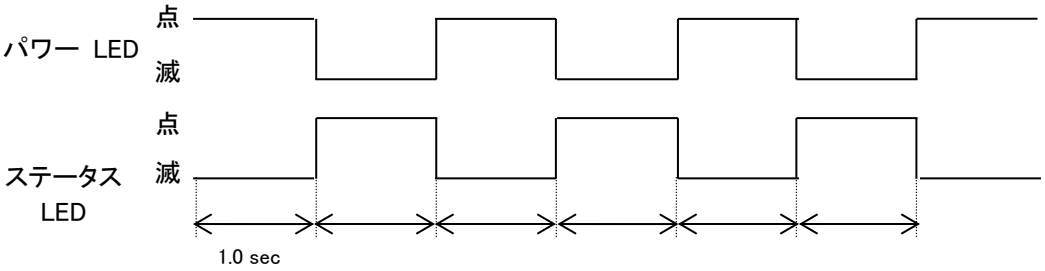


(2) ステータス LED (STATUS)

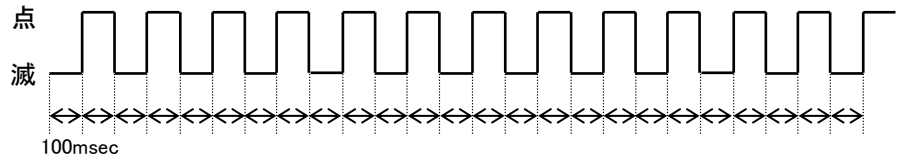
正常時は消灯しています。
ハードウェア障害(軽故障)発生時は500msec間隔で点灯、消灯を繰り返します。
※4 ハードウェア障害が復旧した場合、またはセットスイッチを1秒間押した場合、ステータスLEDは消灯します。



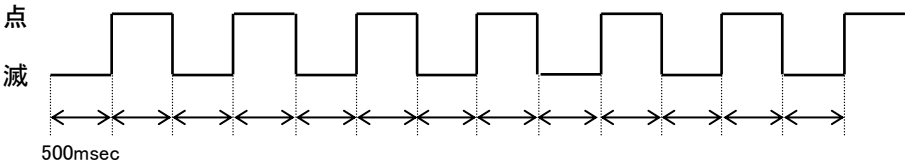
LAN有効スイッチOFFにより、LAN機能が無効状態になっている場合、パワーLEDとステータスLEDが1.0sec間隔で交互に点灯、消灯を繰り返します。



手動オンライン登録中、ステータスLEDが100msec間隔で点灯、消灯を繰り返します。



※5 遠隔収集、および自動／手動オンライン登録に失敗した場合ステータスLEDは500msec間隔で点灯、消灯を繰り返します。ただし遠隔収集または自動／手動オンライン登録失敗の点滅を一度停止させていた場合には、10秒間点滅後に消灯します。



(3) ACT LED(緑 LED)

LANによるデータの送受信中に点灯します。

(4) LINK LED(橙 LED)

LANに正常に接続されている時に点灯します。

(5) PLS LED(緑 LED)

パルスピックセンサの信号に同期して点灯します。(ON時に点灯)

5. 仕様概要

5-1. 概要

BEMS対応デマンドコントローラは、パルスピックセンサの信号を監視し3chのデジタル出力を警報として、3chのデジタル出力を遮断出力としてデマンド監視できるエネルギー監視モジュールです。
監視状況をパソコンやスマートフォンのWeb画面でモニタすることができます。
また、パルス入力1ch、Modbus通信で接続した計測用スレーブ機器から取得したデータを蓄積し、CSVファイルを作成することができます。

5-2. 標準仕様

5-2-1. 基本仕様

基本機能	LAN(10M/100M)またはスマートフォンの Web ブラウザ画面にて設定が可能 カレンダータイマー機能内蔵(10 年間停電時バックアップ) スレーブ接続機能 最大 31 台のスレーブ機器と接続し、電力測定などを行うことが可能。	
使用温湿度範囲	-5～+55℃、90%RH 以下(非結露・非氷結) 45℃以上の環境で使用する場合、モジュール周囲に 2cm 隙間をあけて取付	
保存温湿度範囲	-20～+60℃、90%RH 以下(非結露・非氷結)	
ウォームアップタイム	電源投入後 30 分(ウォームアップ後、計測精度能力を保証)	
電源電圧	AC100～240V(50/60Hz)	
内部自己診断機能	電源起動時に内部状態をチェック(チェック後に機能有効) 通常動作状態で常に内部メモリをチェック エラー発生時は、ログに記憶	
消費電力	AC 電源 約 9VA(AC100V 時)、約 11VA(AC200V 時)	
アイソレーション	接地端子－電源端子－出力端子(オープンコレクタ出力、リレー出力)－入力端子－通信(LAN)－RS485 通信間相互	
絶縁抵抗	DC500Vメガー 100MΩ以上	
耐電圧	各端子間 AC2000V 1分間 ただし、入力端子－LAN－RS485 通信間 AC1000V 1分間 入力端子－オープンコレクタ出力端子間 AC1000V 1分間	
外形寸法・重量	75(W)×123(H)×66(D)mm(突起部含まず)・約 350g	
構造	壁面取付形(DINレール取付やマグネット取付可能 ※1マグネットは別売品)	
結線部	電源	M3.5 脱落防止ネジ端子台 8P の内 2P
	FG	左下部壁面取付穴と共用 M4ネジとナット
	LAN端子	RJ-45コネクタ
	パルスピックセンサ入力 1CH	脱着式コネクタ 3.5mm ピッチ 12P
	デジタル入力 1CH	リード線スプリング接続式
	オープンコレクタ出力 3CH	線径 0.14～1.5mm^2 (AWG26～16) 推奨剥き長さ 9mm 推奨棒端子 より線の場合、絶縁カバー付き棒端子(DIN46228-4 適合品)の使用をお奨めします。 フェニックスコンタクト(株)社製 AI0.34-8TQ (AWG22 用) AI0.5-8WH (AWG20 用) 圧着工具 CRIMPFOX6
	リレー接点出力 3CH	M3.5 脱落防止ネジ端子台 8P の内 6P
	RS485 通信	脱着式コネクタ 3.5mm ピッチ 3P2 段 リード線スプリング接続式 線径 0.2～1.5mm^2 (AWG24～16) 推奨剥き長さ 9mm 推奨棒端子 より線の場合、絶縁カバー付き棒端子(DIN46228-4 適合品)の使用をお奨めします。 フェニックスコンタクト(株)社製 AI0.34-8TQ (AWG22 用) AI0.5-8WH (AWG20 用) 圧着工具 CRIMPFOX6

ネジ材質	電源 : 鉄にニッケルめっき
ケース材質・色	本体部:自己消火性 ABS 樹脂・アイボリー 難燃グレード UL94V-0
取付方法	壁面ネジ取付 : M4 ネジ 2ヶ所
	DINレール取付 : DINレールに固定
	マグネット装着 : マグネット 4 つを本体にネジ装着して使用
	装着ネジ M3 サラ×14mm タッピンネジ(4 本別売品に付属)
	※2 マグネットは、別売品
ねじ締めトルク	M3.5:0.8～1.0N・m 電源、リレー接点出力
	M4 :0.9～1.1N・m 壁面取付、FG端子
	M3 :0.6～0.7N・m マグネットの本体装着
リチウム電池	10 年間メンテナンスフリー 本体内に内蔵(取り外し不可)

5-2-2. 通信仕様(LAN)

規格	IEEE802.3
通信速度	10Mbps(10BASE-T)/100Mbps(100BASE-TX)/自動
	※3 選択式(出荷設定時は自動に設定)
通信方式	Full/Half/自動 ※4 選択式(出荷設定時は自動に設定)
プロトコル	IPv4,ARP,ICMP,TCP,UDP,HTTP(サーバー),SMTP(クライアント),
	POP3(POP Before SMTP),TELNET(サーバー),SNTP(クライアント)
出荷初期設定状態	IP アドレス : 192.168.1.10
	サブネットマスク : 255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ : 0.0.0.0
	ポートNo. : 80(固定)
	: 23(固定)
	: 16140(固定)
	: 16141(固定)
	: 16142(固定)
	: 16200(変更可能)
	エラーステータス応答設定 : 応答しない
	SUM 値 : SUM 値無し

対応ブラウザ	
Windows	Internet Explorer8(IE8)、Internet Explorer9(IE9)
スマートフォン Android	標準ブラウザ 2.3.3(※5) 動作確認済み機種:HTC 製 ISW11HT(au)
スマートフォン iOS5.0	Safari 5.1(※6) 動作確認済み機種:Apple 製 iPhone4S(au)

※5:ダウンロードしたファイルを開くには別途アプリケーションが必要です。
※6:iPhone ではファイルをダウンロードできません。

5-2-3. 通信仕様(RS485)

規格	RS485 に準拠
通信速度	19200bps(固定)
通信方式	半二重方式
同期方式	調歩同期式
終端抵抗	約 120Ω(内蔵)RS485 コネクタ 3-5 番または 4-6 番短絡で終端有効
接続台数	31 台
伝送距離	500m 以下(接続する機器や伝送路により可変)
通信形態	1:N 通信
コネクタ	MCV 1.5/3-G-3.5 (配線側 TFMC 1.5/3-ST-3.5 3.5 ピッチ バネ式)
プロトコル	MODBUS(RTU)
伝送フォーマット	データ長:8bit(固定)
	パリティ:無し(固定)
	ストップビット:1bit(固定)

5-2-4. 表示仕様

POWER 表示	緑色LED モジュール状態により、点灯、点滅、消灯
	(表示状態詳細は「4-5-2.(1) パワーLED (POWER)」を参照)
SUTATUS 表示	赤色LED モジュール状態により、点灯、点滅、消灯
	(表示状態詳細は「4-5-2.(2) ステータス LED (STATUS)」を参照)
PLS 表示	緑色LED パルスピックセンサ信号の入力の状態により、点灯(ON 時に点灯)
ACT 表示	緑色LED LANコネクタ部 通信状態により、点灯、消灯
	(表示状態詳細は「4-5-2.(3) ACT LED(緑 LED)」を参照)
LINK 表示	橙色LED LANコネクタ部 接続状態により、点灯、消灯
	(表示状態詳細は「4-5-2.(4) LINK LED(橙 LED)」を参照)

5-2-5. スイッチ仕様

ＬＡＮ 有効スイッチ	スライドスイッチ LAN機能の有効無効の切替が行えます。 初期設置時の IP アドレス重複を回避するために使用します。 操作内容は、「4-5-1. (1) LAN 有効スイッチ (LAN)」を参照
ＳＥＴスイッチ	押しボタンスイッチ 操作内容は、「4-5-1. (2) セットスイッチ (SET SW)」を参照

5-2-6. 停電バックアップ仕様

停電保持データ	不揮発メモリにて停電時保持 ・各種設定値 ・イベントログ（内部イベント＋デマンドイベント） 合計 300 件 ・パルスカウント リチウム電池による停電時バックアップ（10 年間メンテナンスフリー） ・カレンダータイマー機能 ※電池交換不可

5-2-7. カレンダータイマー仕様

精度	60 秒以内/月（25℃）

5-3. 入力仕様

5-3-1. パルスピックセンサ信号入力仕様

入力信号	パルスピックセンサ信号
入力プルアップ電圧	約 DC12V（内部プルアップ）
入力点数	1
センサ電源	DC12V±10%
入力パルス ON 時間	10ms 以上
入力パルス OFF 時間	10ms 以上
パルス入力可能周波数	50Hz 以下
機能	パルス積算

5-3-2. デジタル入力仕様

入力信号	無電圧接点またはオープンコレクタ
入力プルアップ電圧	約 DC12V（内部プルアップ）
入力点数	1
入力パルス ON 時間	10ms 以上
入力パルス OFF 時間	10ms 以上
パルス入力可能周波数	50Hz 以下
機能	ON/OFF 状態、パルス積算

5-3-3. 専用パルスピックセンサ仕様

センサ型式	CTF-05K（分割型） CTF-05M（貫通型）
入力信号	電流パルス（電力需給用複合計器の 50,000p/kWh パルス出力）
構造	電流パルス検出部 分割式（脱着 100 回まで可能）
センサ電源	DC12V±10%
接続形態	ネジ端子接続 M3 角座金付ネジ
動作温度	-5℃～55℃
質量	約 55g
寸法	CTF-05K(分割型):33(W)×79(H)×22(D)mm（突起含まず） CTF-05M(貫通型):33(W)×77(H)×22(D)mm（突起含まず）
ケース材質・色	PC 樹脂（難燃性 UL94V-0）・黒色
環境対応	RoHS 指令対応
梱包状態	エアパッキン等の梱包材で個別に梱包する
検出可能パルス	パルス電流(DC) ±0.8Ma 以上, ±25Ma 以下 パルス幅 10ms 以上 パルス間隔 20ms 以上 立上り・立下り時間 2ms 以内

5-4. 出力仕様

5-4-1. オープンコレクタ出力仕様

出力信号	オープンコレクタ信号
出力点数	3
出力コモン	3(1CH/1 コモン)
出力定格	DC30V, 50mA
応答速度	5ms
出力飽和電圧	1.2V 以下
絶縁	フォトカプラ絶縁

5-4-2. リレー接点出力仕様

出力信号	無電圧リレー接点
出力点数	3
定格制御容量	AC250V/DC30V, 1A
最小適応負荷	5V, 10mA
耐電圧	開放接点間 AC750V 1 分間
機械的寿命	500 万回以上
電機的寿命	20 万回以上
応答速度	15ms

5-5. 別売品仕様

5-5-1. 接続、設置用アクセサリ

品名	形式名	仕様
取付用マグネット	WTM-MG-00	本体にねじ締め固定して使用(1セット 4 個 ネジ付属)

5-6. 設定ファイル仕様

フ ォ ー マ ッ ト CSV 形式
No,見出し,設定値 CR
No:行番号
見出し:コメント（設定値には影響なし）
設定値:設定する値

フォーマット最大文字数 No:半角で 4 桁まで
見出し:全角で 16 文字まで
設定値:設定項目毎

フォーマット最大行数 934 行（No.1～No.14)+(スレーブ機器最大 31 台 × 最大各 25 行)+
(蓄積最大 128 行)+ (遮断・警報設定 17 行)

No	見出し(詳細設定項目)	概要、設定範囲	工場出荷時状態
1	設定ファイル種別	WTM-DMD6V 固定	WTM-DMD6V
2	WTM-IP	0～255	192.168.1.10
3	BASS サーバー	0～255	0.0.0.0
4	BASS サーバーポート No	0～65511	16143
5	DNS サーバーIP	0～255	0.0.0.0
6	NTP サーバーアドレス	IP アドレス(0～255) またはホスト名(半角 64 文字以内)	0.0.0.0
7	モジュール識別名	全角 16 文字以内	WTM
8	モジュール名称	半角英数＋記号(&`-=@_{}~) 8 文字固定	設定なし
9	コメント	全角 20 文字以内	設定なし
10	時刻補正時間	00:00 ～ 23:59	12:33
11	蓄積チャンネル数	16／64／128	16
12	蓄積間隔	5／10／30／60 （分）	10
13	収集間隔	10／30／60 （分）	10
14	収集要求送信時間	未対応、空欄にしてください	設定なし
101	スレーブ 1 CH 使用未使用	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
102	スレーブ 1 CH 入力電圧系統	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
103	スレーブ 1 電圧系統 1 定格電圧	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
104	スレーブ 1 電圧系統 1 定格一次電圧	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
105	スレーブ 1 電圧系統 2 定格電圧	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
106	スレーブ 1 電圧系統 2 定格一次電圧	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
107	スレーブ 1 CH1 定格電流	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
108	スレーブ 1 CH1 定格一次電流	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
109	スレーブ 1 CH1 相線区分	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
110	スレーブ 1 電流電力ローカット	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
111	スレーブ 1 CH2 定格電流	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
112	スレーブ 1 CH2 定格一次電流	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
113	スレーブ 1 CH2 相線区分	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
114	スレーブ 1 CH3 定格電流	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
115	スレーブ 1 CH3 定格一次電流	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
116	スレーブ 1 CH3 相線区分	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
117	スレーブ 1 CH4 定格電流	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
118	スレーブ 1 CH4 定格一次電流	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
119	スレーブ 1 CH4 相線区分	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
120	スレーブ 1 CH5 定格電流	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
121	スレーブ 1 CH5 定格一次電流	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
122	スレーブ 1 CH5 相線区分	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
123	スレーブ 1 CH6 定格電流	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
124	スレーブ 1 CH6 定格一次電流	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
125	スレーブ 1 CH6 相線区分	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし

No	見出し(詳細設定項目)	概要、設定範囲	工場出荷時状態
201 : 225	スレーブ 2 各種設定	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
301 : 325	スレーブ 3 各種設定	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
:	:	:	:
3101 : 3125	スレーブ 31 各種設定	「第一章 3-2. 電力定格情報設定項目」参照	設定なし
4001	蓄積情報 1	機器アドレス, データアドレス, スケール係数, データサイズ, 監視名称 を設定 詳細は「蓄積仕様」参照	設定なし
4002	蓄積情報 2	機器アドレス, データアドレス, スケール係数, データサイズ, 監視名称 を設定 詳細は「蓄積仕様」参照	設定なし
:	:	:	:
4128	蓄積情報 128	機器アドレス, データアドレス, スケール係数, データサイズ, 監視名称 を設定 詳細は「蓄積仕様」参照	設定なし
5001	遮断 1 情報	機器アドレス, データアドレス, 監視名称	0,0000,DO-1
5002	遮断 2 情報	機器アドレス, データアドレス, 監視名称	0,0001,DO-2
5003	遮断 3 情報	機器アドレス, データアドレス, 監視名称	0,0002,DO-3
5004 : 5008	未使用	未対応、空欄にしてください	設定なし
5009	注意警報情報	機器アドレス, データアドレス, 監視名称	0,0003,DO-4
5010	未使用	未対応、空欄にしてください	設定なし
5011	未使用	未対応、空欄にしてください	設定なし
5012	遮断警報情報	機器アドレス, データアドレス, 監視名称	0,0004,DO-5
5013	未使用	未対応、空欄にしてください	設定なし
5014	未使用	未対応、空欄にしてください	設定なし
5015	超過警報情報	機器アドレス, データアドレス, 監視名称	0,0005,DO-6
5016	未使用	未対応、空欄にしてください	設定なし
5017	未使用	未対応、空欄にしてください	設定なし

5-7. 内部時計補正仕様

概　　要　・1 日に 1 回 NTP サーバーと通信して内部時計を補正する。

内部時計補正サーバー　・内部時計補正に使用する NTP サーバーの IP アドレスまたは FQDN を設定ファイル No.6 で設定する。
・設定ファイル No.6 が「0.0.0.0」の場合は、補正しない。

補正時間　・設定ファイル No.10 で設定した時刻に補正する。

SNTP プロトコル　・タイムゾーンは JST に対応する。
NTP サーバーから取得した UTC の時刻に 9 時間加算して補正し JST として扱う。

5-8. 蓄積仕様

概　　要　・計測したデータを、本製品に内蔵している不揮発性メモリに保存する。

蓄積チャンネル数　・設定ファイル No.11 で、16//64/128 の中から選択する。
・蓄積チャンネル数を変更した場合、保存済み蓄積データは削除される。

蓄積間隔　・設定ファイル No.12 で、5/10/30/60 の中から選択する。

蓄積件数　・蓄積チャンネル数の設定により可変。

蓄積チャンネル数	蓄積件数
16	最大 28800 件まで
64	最大 7200 件まで
128	最大 5760 件まで

蓄積情報　・設定ファイル No.4001～4128 で設定した計測データを蓄積する。
・蓄積情報を変更した場合、その蓄積チャンネルの保存済み蓄積データは削除される。
・蓄積情報が空白の行は、未使用とする。
・機器アドレス，データアドレス，スケール係数，データサイズ，監視名称の形式で設定する。
スケール係数は 0.0001～9999.9999 の範囲内で設定する(小数 4 桁固定)。
監視名称は全角 25 文字以内で設定する。

機器アドレス	データアドレス	データサイズ	蓄積する計測データ
0	0001	4	本製品の受電パルス積算値
	0002	4	本製品のパルス積算値
1	0500	8	アドレス n のスレーブ機器の CH1-A 受電有効電力量
:	0518	8	アドレス n のスレーブ機器の CH1-B 受電有効電力量
31	0530	8	アドレス n のスレーブ機器の CH2-A 受電有効電力量
	0548	8	アドレス n のスレーブ機器の CH2-B 受電有効電力量
	0560	8	アドレス n のスレーブ機器の CH3-A 受電有効電力量
	0578	8	アドレス n のスレーブ機器の CH3-B 受電有効電力量
	0590	8	アドレス n のスレーブ機器の CH4-A 受電有効電力量
	05A8	8	アドレス n のスレーブ機器の CH4-B 受電有効電力量
	05C0	8	アドレス n のスレーブ機器の CH5-A 受電有効電力量
	05D8	8	アドレス n のスレーブ機器の CH5-B 受電有効電力量
	05F0	8	アドレス n のスレーブ機器の CH6-A 受電有効電力量
	0608	8	アドレス n のスレーブ機器の CH6-B 受電有効電力量

・スレーブ機器に設定した相線区分が単相 3 線、三相 3 線、単相 2 線 220V のチャンネルでは、CHn-A 有効電力量(受電)のデータアドレスを設定する。
・電力量を kWh 単位で蓄積する場合はスケール係数を 0.0010 に設定する。
電力量を Wh 単位で蓄積する場合はスケール係数を 1.0000 に設定する。

蓄積データ　以下の場合にハイフン('－')データとなる。
・スレーブ機器との通信異常が発生した

本製品のパルス積算値とスレーブ機器で、それぞれ積算の最大値は以下の通り。
・本製品パルス積算値　：99,999,999 × スケール係数
・スレーブ機器電力量　：999,999,999,999 × スケール係数
最大値を超えると、0 から積算を再開する。

※パルス積算値の小数点以下の桁数はスケール係数により以下のように変化する。

スケール係数			有効桁数
0.0001	～	99.9999	小数点以下 4 桁
100.0000	～	999.9999	小数点以下 3 桁
1000.0000	～	9999.9999	小数点以下 2 桁

6. 機能概要

6-1. Webサーバー機能

本製品はWebサーバー機能を搭載しており、LAN通信機能を通じて本器のWeb機能を使用する事ができます。また、IPアドレスの設定やデマンド監視の設定、設定ファイルによる設定パラメータの更新作業などをWebブラウザ画面にて行うことができます。

※Web 機能を使用するためには、JavaScript を有効に設定する必要があります。
また、以下のブラウザに対応しています。
・Windows Internet Explorer8,9
・Android2.3.3 標準ブラウザ（※1）
・Safari5.1（iOS）（※2）
※1 設定ファイルのアップロードには対応しません。
※2 設定ファイルのアップロード、および各種ファイルのダウンロードには対応しません。

6-1-1. 設定項目一覧

Web 機能画面	設定項目	詳細設定項目	概要、設定範囲	工場出荷時状態
LAN 設定	LAN 設定		**本製品の LAN の通信設定を行います**	
		IP アドレス	0～255 の範囲で入力します	192.168.1.10
		サブネットマスク	0～255 の範囲で入力します	255.255.255.0
		デフォルトゲートウェイ	0～255 の範囲で入力します	0.0.0.0
		MAC アドレス	本器の MAC アドレスを表示します	
		通信ポート No	16140,16141,16142 を除く 1024～65535 の範囲で入力します	16200
		モジュール識別名	全角 16 文字以内で入力します	WTM
		ログインユーザ	半角英数 16 文字以内で入力します。	watanabe
		パスワード	半角英数 16 文字以内で入力します。 画面上は、『*』で表示します。	rial
	時計設定	年月日時分秒	時刻を指定します	現在時刻
		パソコン時計設定	パソコンの時計と同期させます	ー

6-1-2. Web 機能の注意事項

Web 機能を使用する際には以下の制限事項がありますのでご注意ください。

・10 クライアントを超えて同時に Web 機能を使用した場合、Web ブラウザ画面を表示させる事ができません。
・2 つ以上のクライアントから同時に設定をした場合、最後に設定した内容が本器に反映されます。
・Web ブラウザ設定にある「文字のサイズ」の変更では、表示画面の文字サイズを変更できません。Web ページ上のすべての表示要素のサイズを拡大するときは、Web ブラウザのズーム機能を使用してください。
・Android の場合、ダウンロードしたファイルを開くには別途アプリケーションが必要です。

6-2. デマンド監視機能

本製品はデマンド監視機能を搭載しており、本製品のWeb画面で設定、モニタを行うことができます。
また、遮断出力・警報出力の出力先は設定ファイルのアップロードにより設定します。

6-2-1. 設定項目一覧

Web 機能画面	設定項目	詳細設定項目	概要、設定範囲	工場出荷時状態
デマンド監視設定	デマンド監視設定		**本製品のデマンド監視の設定を行います**	
		デマンド監視	起動／停止を選択します	停止
		デマンド監視名称	全角 16 文字以内で入力します	WTM
		パルス係数	0.0001～9999.9999 の範囲で入力します	1.0000
		監視1，2，3	監視時間の指定と有効無効の選択をします	監視 1 有効 0～0 時 監視 2 無効 0～12 時 監視 3 無効 12～0 時
		警報電力	1～32000 の範囲で入力します	500kW
		目標電力	1～32000 の範囲で入力します	450kW
		遮断電力	1～32000 の範囲で入力します	30kW
		復帰電力	1～32000 の範囲で入力します	50kW
		サンプリング時間	10／30／60／300 秒から選択します	60 秒
		デマンドディレイ	0～30 の範囲で入力します	3 分
		遮断間隔	0～300 の範囲で入力します	60 秒
		遮断順序	遮断の順序を選択します	常に1CHから
		復帰間隔	0～300 の範囲で入力します	60 秒
		復帰順序	復帰の順序を選択します	最後に遮断したCHから
		警報出力方法	段階出力／個別出力	個別出力

Web 機能画面	設定項目	詳細設定項目	概要、設定範囲	工場出荷時状態
LAN 設定	設定ファイルアップロード		**本器の遮断・警報出力情報を設定します。**	
		遮断1情報	データアドレスと監視名称を入力します	データアドレス：0000 （OUTPUT1） 監視名称：DO-1
		遮断2情報	データアドレスと監視名称を入力します	データアドレス：0001 （OUTPUT2） 監視名称：DO-2
		遮断3情報	データアドレスと監視名称を入力します	データアドレス：0002 （OUTPUT3） 監視名称：DO-3
		注意警報情報	データアドレスと監視名称を入力します	データアドレス：0003 （OUTPUT4） 監視名称：DO-4
		遮断警報情報	データアドレスと監視名称を入力します	データアドレス：0004 （OUTPUT5） 監視名称：DO-5
		超過警報情報	データアドレスと監視名称を入力します	データアドレス：0005 （OUTPUT6） 監視名称：DO-6

6-2-2. デマンドログ CSV 作成

デマンドログのCSVファイルをダウンロードすることができます。一回にダウンロードできるデマンドログは最大31日分です。デマンドログとは1時間を前半後半に分け、前半デマンド電力、後半デマンド電力、1時間の電力量を一時間ごとに保存しているログのことです。

また、本製品内に保持されるデマンドログ件数は1680件(70日分)です。デマンドログが最大件数を超えた場合は古いログから上書きされます。

6-2-3. デマンド警報イベントログ作成

デマンド警報イベントログのCSVファイルをダウンロードすることができます。ログ件数は内部イベントログと共用で、最大300件です。
ログ件数が最大300件を超えた場合は古いログから上書きされます。

6-2-4. デマンドメール送信

デマンド警報をメールで送信する事が出来ます。設定できるメールの宛先は最大 10 か所です。

Web 機能画面	設定項目	詳細設定項目	概要、設定範囲	工場出荷時状態
LAN 設定	メール設定		**本製品のデマンドメール設定を行います**	
		デマンドメール	有効／無効	無効
		SMTP サーバーアドレス	IP アドレスまたはホスト名を入力します 半角 50 文字以内で入力します	ブランク
		差出人メールアドレス	半角 50 文字以内で入力します	ブランク
		ポート	0～65535 の範囲で入力します	25
		認証方式	SMTP、PopBeforeSMTP、無し	認証なし
		POP サーバーアドレス	IP アドレスまたはホスト名を入力します 半角 50 文字以内で入力します	ブランク
		ポート	0～65535 の範囲で入力します	110
		アカウント	半角 50 文字以内で入力します	ブランク
		パスワード	半角 50 文字以内で入力します	ブランク
デマンドメール設定	メール設定		**本製品のデマンドメール送信先の設定を行います**	
		宛先1～10	半角 50 文字以内で入力します	ブランク

詳細は、「第一章 1-7-2. LAN 設定」、「第一章 1-9. デマンドメール送信設定」および「第一章 1-10. メール送信について」をご参照ください。

※ 本製品の電源を OFF にしている場合、デマンドの動作は停止しています。

6-3. 蓄積機能

本製品のパルス積算値およびスレーブ機器から収集したデータを定期的に本製品に内蔵している不揮発メモリに保存する機能です。設定ファイルのアップロードにより設定します。

本製品に保存したデータは、BEMS対応データ収集ソフト(WRS-BASS)の収集要求に応じて送信され、パソコン内にCSV形式で保存されます。
また本製品のWeb画面で日付指定することで、過去のデータをCSV形式でダウンロードすることもできます。

蓄積機能の設定は、「第四章 設定ファイル編」をご参照ください。

※ 本器の電源をOFFにしている場合、蓄積動作は停止しています。

6-4. イベントログ機能

本製品に関連するイベント、およびデマンド警報イベントが発生した場合、内蔵している不揮発メモリに発生イベントが保存されます。
イベントログはBEMS対応データ収集ソフト(WRS-BASS)により蓄積データと共に収集されます。
また、TELNETにて参照することもできます。

詳細は「BEMS対応デマンドコントローラ取扱説明書（TELNET編）」をご参照ください。
※「BEMS対応デマンドコントローラ取扱説明書(TELNET編)」は弊社ホームページにて入手可能です。

※ 本器の電源をOFFにしている場合、イベントログ機能は停止しています。

6-5. 遠隔収集機能

各拠点に設置された本製品の蓄積データをインターネット経由で収集する事ができます。
遠隔収集機能の設定は設定ファイルのアップロードにより行い、蓄積データの収集はBEMS対応データ収集ソフト(WRS-BASS)で行います。

遠隔収集機能の設定は「第四章　設定ファイル編」をご参照ください。
また、データの収集につきましては「BEMS対応データ収集ソフト取扱説明書」をご参照ください。

6-6. 設定/参照コマンド機能

UDP/IPでコマンドを送信して、以下の設定/参照を行います。これらはBASS収集通信と同時に行うことができます。
ホストアプリケーションから本製品に対してコマンド送信後のタイマー監視時間は30秒以上で行ってください。

6-6-1. コマンド概略

① 手動制御設定
PDコマンドを使用して、出力チャンネル(オープンコレクタ3CH、リレー接点3CH)を設定します。

② デマンド監視メール宛先設定
MLコマンドを使用して、警報時のメールアドレス(10件まで)を設定します。

③ デマンド監視電力値設定／参照
DNコマンドを使用して、デマンド監視電力値の設定/参照をします。
設定する電力値は、警報電力、目標電力、遮断電力、復帰電力です。

④ デマンドディレイ　設定／参照
DNコマンドを使用して、デマンドディレイの設定/参照をします。

⑤ 制御出力状態参照
RDコマンドを使用して、出力チャンネルの制御状態を参照します。

6-7. 内部時計補正機能

本製品は、1 日に 1 回 NTP サーバーと通信することにより、内部時計の補正を行うことができます。
NTP サーバーアドレス、時刻補正時間の設定は設定ファイルのアップロードにより行います。
また、内部時計は Web 画面から手動で設定することもできます。

NTP サーバーアドレス、時刻補正時間の設定は、「第四章　設定ファイル編」をご参照ください。
Web 画面から手動で設定する場合は「第一章　1-7-3. 内部時計の設定」をご参照ください。

6-8. TELNET機能

本製品は、TELNET からイベントログの参照、LAN 通信速度・通信方式の設定、通信エラーステータスの設定、手動による NTP サーバーを使用した内部時計の設定、スレーブ機器の簡易誤配線検出、本体 OUTPUT 状態の手動操作、工場出荷時の状態への設定を行う事ができます。

TELNETについては「BEMS対応デマンドコントローラ取扱説明書(TELNET編)」をご参照ください。

※ BEMS対応デマンドコントローラ取扱説明書(TELNET編)は弊社ホームページにて入手可能です。

第二章
本体設置編

1. 本体の着脱

本製品は、設置箇所の状況等に応じて以下の3通りの方法にて取り付けが行えます。
〇DINレール取り付け
〇壁面取り付け
〇壁面取り付け　※1 別売のマグネットを使用します

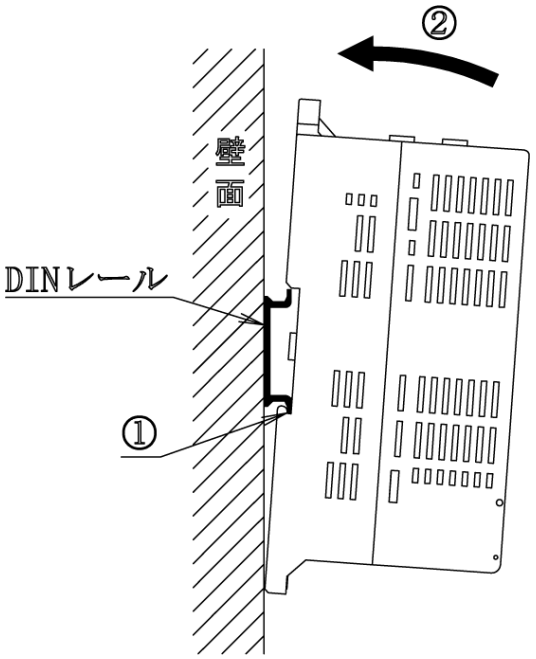
各取り付け／取り外し方法及び手順の詳細に関しては、以下をご参照ください。

⚠注意

〇本製品を取り付けまたは取り外しの際は、落下による破損や事故に十分注意をしてください。
〇本製品への各配線がされた状態での取り付け／取り外しは行わないでください。配線がされた状態で着脱を行った場合、配線へ無理な負荷がかかることがあります。

1-1. DINレール取り付け

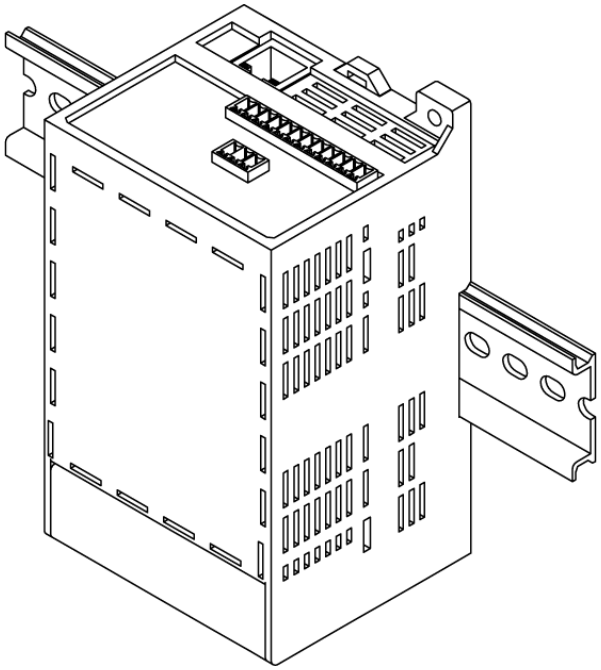
1-1-1. 取り付け



①本製品背面のDINレール取り付け溝のフックをDINレールにかけてください

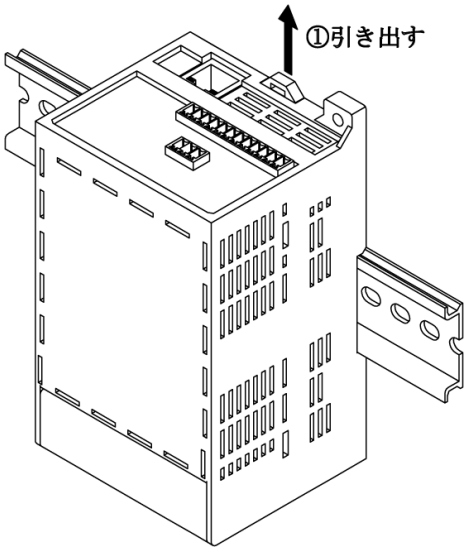
②図の矢印の方向へ本体上部を“カチッ”と音がするまで押し付けてください

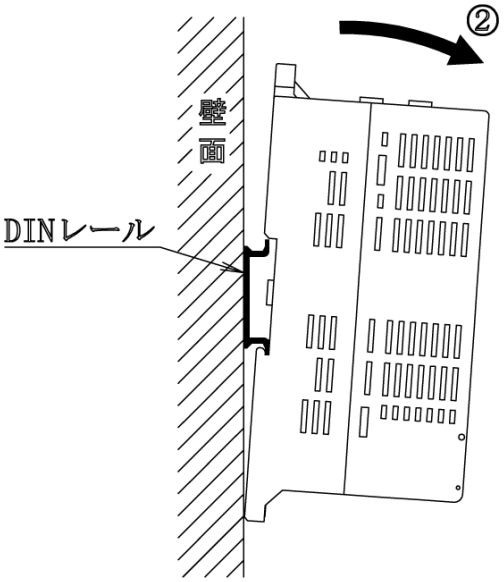
③本体が DIN レールにしっかり固定されていることを確認してください



1-1-2. 取り外し

①本製品上部の DIN レール取り付けロックを引き出します。この際、本製品の落下による破損等に十分注意をしてください

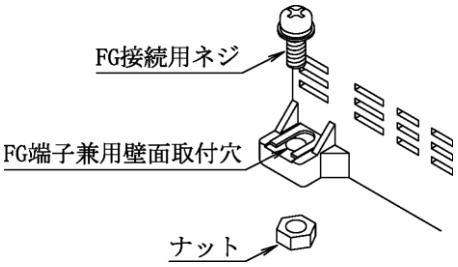


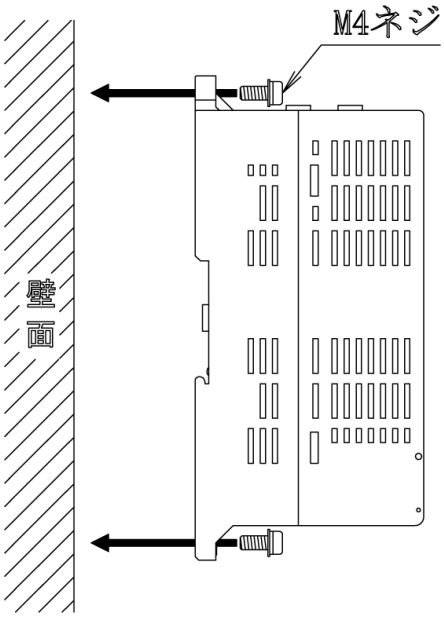


②本製品上部を手前に引いてから DIN レール取り付け溝のフックを外し、本製品を DIN レールより外してください

1-2. 壁面取り付け(ねじ止め)

①FG端子兼用壁面取り付け穴に取り付けられているネジ及びナットを外してください





②M4 ネジを使用し、本体 2 箇所の壁面取り付け穴で壁面にネジ止めをしてください
（製品に付属していた M4 ナットは不要です）

締め付けトルク ： 0.9～1.1〔N・m〕

⚠注意

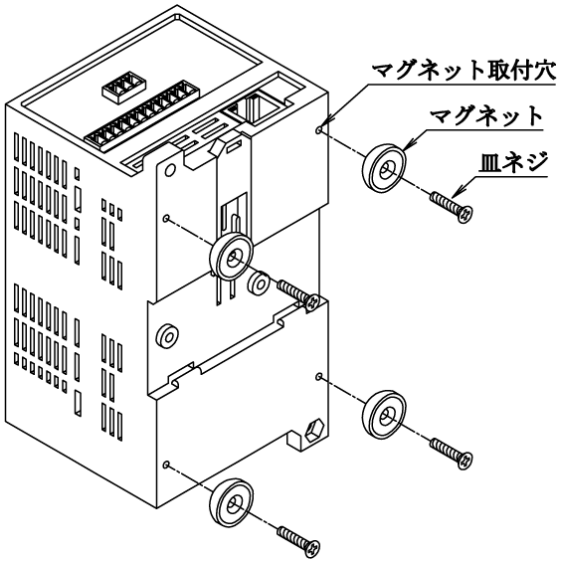
〇ネジ止めの際は、必ず2箇所の壁面取り付け穴を使用してください。どちらか一方だけを使用して取り付けた場合、筐体の破損や本製品の脱落に繋がります。

1-3. 壁面取り付け(マグネット)

マグネットを使用して壁面に取り付けます。

品名　取り付け用マグネット
型式　WTM-MG-00
マグネットは別売品です。

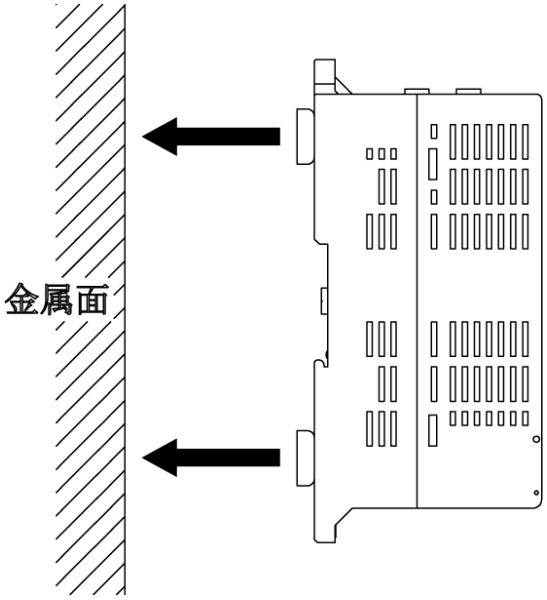
①本製品背面にある4ヶ所のマグネット装着穴に、皿ネジ(マグネットに付属)を用いてマグネットを装着してください



締め付けトルク ： 0.6～0.7〔N・m〕

※皿ネジは鉄製ですので、マグネットの穴に貫通させ、吸着させてからネジ締めを行うと作業がしやすくなります。

②マグネットを装着した本製品を鋼板面に取り付けてください



⚠注意

○マグネットは必ず4箇所の装着穴全てに取り付けてご使用ください。装着数が不足していると、磁力不足により本製品が脱落する恐れがあります。
○マグネットは磁力が強力なため、マグネットが鋼板面に接触した状態で本製品を上下左右にスライドさせた場合、鋼板表面を傷つけることがあります。
○マグネットの磁力は半永久ですが、万が一の吸着力低下に備えて線材等での脱落防止対策をお勧めします。

2. 配線方法

2-1. 本体電源の配線方法

2-1-1. 電源の配線

本製品の制御電源は、本製品下部の電源端子台（脱落防止端子台）に対して配線を行います。また、FGの配線は本体下部左下の FG 兼用壁面取り付け穴に対して行います。
その際の手順及び注意事項に関しては、以下をご覧ください。

(1) 電源端子台への配線

①本体下部端子台のネジをゆるめてください

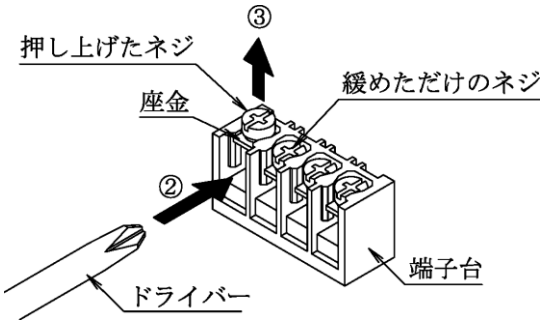
②ゆるめたネジの座金の下にドライバー等を差し込んでください

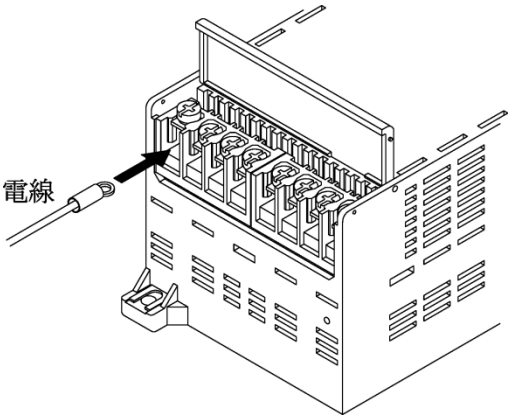
③差し込んだドライバー等で座金を押し上げ、押し上げたネジの頭が端子台の上に出て固定された状態にしてください。（工場出荷時は、全てのネジが上に出た状態で固定されています）

④端子台に配線を差し込み、ネジを締めて固定してください。

締め付けトルク ： 0.8～1.0〔N・m〕

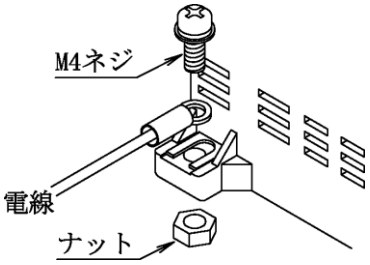
※1 ②及び③の手順は、配線に丸端子を使用している場合に必要な手順です。Y端子を使用する場合、②及び③の手順は不要です（ネジをゆるめるだけで配線が可能です）。





(2) FG の接続

①本体下部左下のFG兼用壁面取り付け穴に取り付けられたM4ネジ（本体を壁面取り付けしている場合は、壁面取り付けに使用しているネジ）を外してください。
（FGの配線にY端子を使用する場合はネジを緩めるだけで配線が行えます）。
なお、本体をDINレール取り付けまたはマグネット取り付けにて設置している場合、FG兼用壁面取り付け穴の裏面にはM4ナットが取り付けられていますので、落下及び紛失にご注意ください。



②ネジに丸端子（またはY端子）を通し、ネジを締めてください。

締め付けトルク ： 0.9～1.1〔N・m〕

⚠注意

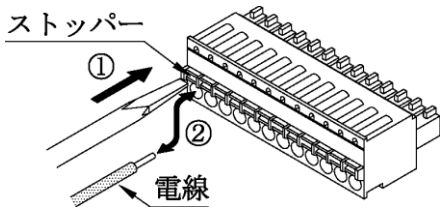
○DINレール取り付けまたはマグネット取り付けをしている本製品のFG接続用ネジを取り外す際は、FG兼用壁面取り付け穴裏面のM4ネジの落下及び紛失にご注意ください。

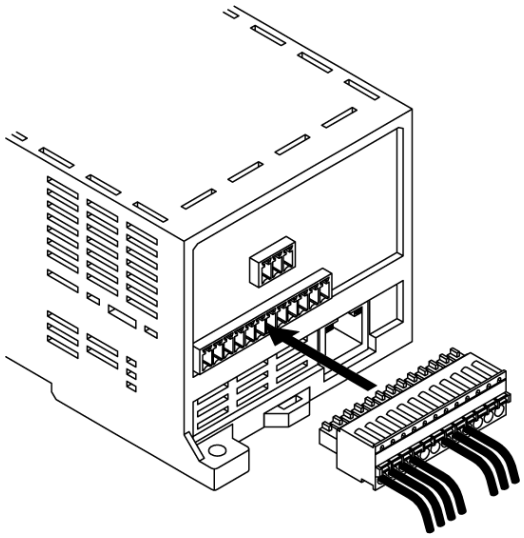
2-2. 脱着式コネクタの配線方法

2-2-1. 配線方法

①脱着式コネクタのオレンジ色のストッパーを、
マイナスドライバー等で押し込んでください。

②ストッパーを押し込んだ状態で端子台の穴に電線を
差し込み、ストッパーからドライバーを離してくだ
さい。





③配線を行った脱着式コネクタを、本体上部のコネクタに
しっかりと奥まで差し込んでください。

※1 脱着式コネクタより電線を外す場合、同様に端子台の
ストッパーを押し込んだ状態で電線を抜いてください。

推奨リード線サイズ:
線径 0.14～1.5mm^2(AWG26～16)
電線剥き長さ :9mm

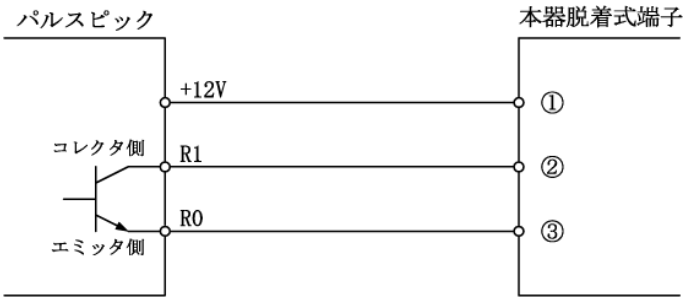
※2 配線に撚り線を使用する場合、絶縁カバー付棒端子
(DIN46228-4 適合品)の使用をお勧め致します。
推奨棒端子 : AI0.34-8TQ(AWG22 用)
AI0.5-8WH (AWG20 用)
圧着工具 : CRIMPFOX6
(全てフェニックスコンタクト(株)社製)

⚠注意

○脱着式コネクタへの配線に棒端子を使用する場合は、棒端子同士の接触にご注意ください。
○棒端子導通部が他の棒端子の導通部と接触した場合、計測が正常に行えません。

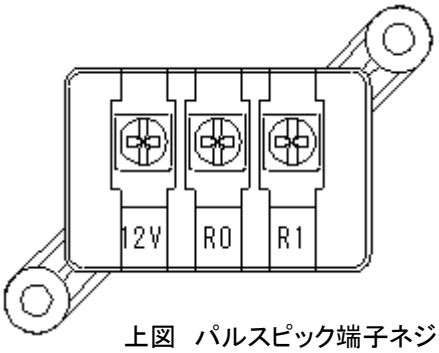
2-2-2. パルスピックセンサの配線

パルスピックセンサ入力にオープンコレクタ信号を接続する場合、下図の通りに配線を行ってください。
なお、接点信号が無電圧接点の場合、極性は関係ありません。



パルスピックのネジ端子台にケーブルを接続し、ケーブルの逆側の被覆を剥ぎ、よじってから脱着式コネクタのそれぞれの 12V、R1、R0 同士を WTM の脱着式コネクタの以下の番号に合わせて差し込んでください。

ケーブル側			センサコネクタ1
12V	赤	←→	①
R1	白	←→	②
R0	黒	←→	③



上図　パルスピック端子ネジ部

（パルスピック端子ネジ適正締め付けトルク：0.5〔N･m〕）

(1) 推奨ケーブルに関して

ケーブルは以下の製品を推奨しています。

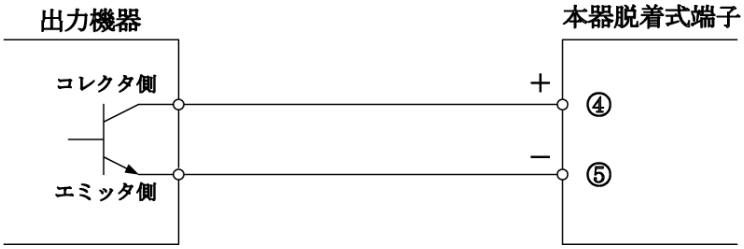
オーナンバ社製　ビニル絶縁丸型ケーブル　VR（VCTF相当品）0.3㎟

(2) 配線に関して

・WTM-DMDとパルスピック間のケーブルは、ノイズの発生源、リレー駆動ラインの近くに配線しないでください。
・ノイズが重畳しているラインとの結束や同一ダクト内への収納は、パルスの誤カウントの原因となる恐れがあります。
・当社にて100mのケーブル長による動作確認は行っていますが、外部環境（ノイズ、サージなど）の影響を受ける可能性があるため、環境に起因する動作保証はしていません。
・ノイズの影響が懸念される場合は、ラインへのノイズ対策をお願い致します。

2-2-3. デジタル入力の配線

デジタル入力にオープンコレクタ信号を接続する場合、下図の通りに配線を行ってください。
なお、接点信号が無電圧接点の場合、極性は関係ありません。



⚠注意

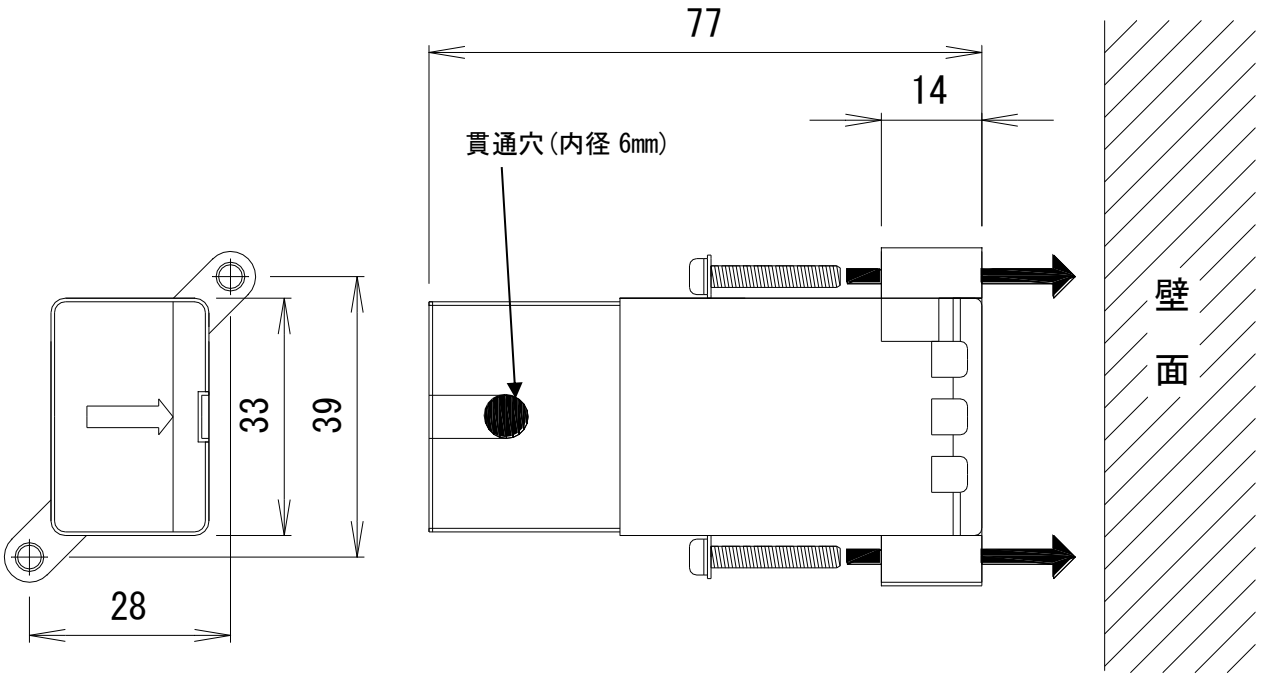
○オープンコレクタ信号の配線の際は極性にご注意ください。極性を間違えた場合、信号が正常に入力できません。
○デジタル入力はON幅（OFF幅）10msecのパルス検出が可能となっているため、無電圧接点信号を入力した場合チャタリングの影響を受けることがあります。1回の接点ONにつき、複数回のカウントをしてしまう場合は、デジタル入力端子間（＋，－間）にコンデンサなどのフィルタの追加を行ってください。

(1) CTF－05M(貫通型)を使用する場合

①電力量計のパルス検出部のリード線(渡り線)の施工は、必ずその地域の電力会社に依頼してください。
リード線（渡り線）は、IV 3.5㎟ 灰色のケーブルを推奨します。

②そのリード線をパルスピックに貫通させてください。渡り線を接続してから貫通させることはできません。
※3 パルスピックの取り付けも電力会社が行う場合があります。

③壁面の設置位置に、下穴を2箇所開けて、M3タップタイトでパルスピックを取り付けてください。
パルスピック取り付け位置は、電灯系、動力計の配線から、25cm以上離して設置してください。



⚠注意

●パルスピックを電灯系、動力系の配線の近くに設置した場合、異常なパルスを検出する可能性があります。
●パルスピックにリード線を貫通させる向きにより、PLS1のランプがパルスを検出していない状態で点灯します。
（点灯動作が検定メータ（電力量計）と逆になる場合があります。）
（タイミングにより1カウントずれる場合があります。）
○ネジ止めの際は、必ず2箇所の壁面取り付け穴を使用してください。どちらか一方だけを使用して取り付けた場合、筐体の破損や本製品の脱落に繋がります。
○タップタイト使用による切り屑を盤内に残さないように注意してください。タップタイト単体で盤を削り、切り屑を取ってから、パルスピックを設置するなどの処置をとってください。機器の故障、火災、及び感電の原因となります。

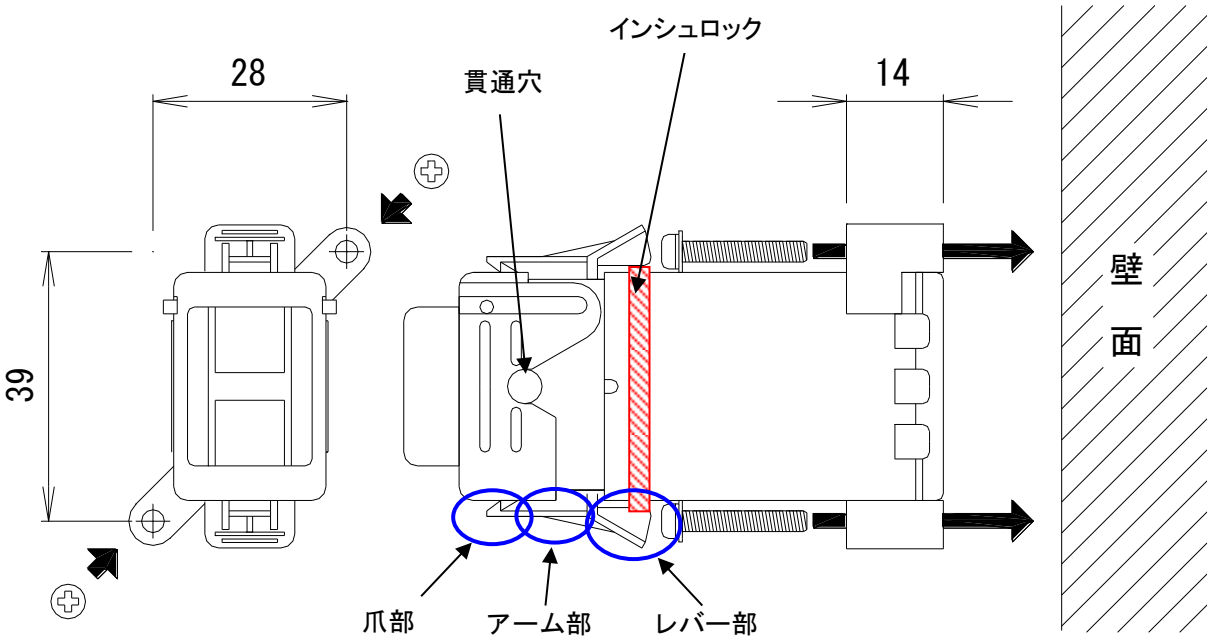
(2) CTF－05K(分割型)を使用する場合

①電力量計のパルス検出部のリード線（渡り線）の施工は、必ずその地域の電力会社に依頼してください。
リード線（渡り線）について、電力会社から5.5㎟のケーブルを指定された場合は、5.5㎟のケーブルを使用してください。

②そのリード線をパルスピックに貫通させて、貫通部の蓋をしっかり閉めてください。貫通方向の指定はありません。
※4　パルスピックの取り付けも電力会社が行う場合があります。

③貫通部の蓋をロックするためのレバーの内側にインシュロックを巻き、レバーが内側に締まらないようにすることにより、ロックしている爪が外れないようにしてください（できるだけレバーの支点から離して巻いてください）。インシュロックは、爪が外れないように、レバーと本体の間に入るサイズで、出来るだけ厚いものを使用してください。
（例：ヘラマンタイトン製　AB200　厚さ1.2mm）
（アームの外側からインシュロックで強く締めるとアームが湾曲して、爪が外れやすくなります。）

④壁面の設置位置に、下穴を2箇所開けて、M3タップタイトでパルスピックを取り付けてください。
パルスピック取り付け位置は、電灯系、動力計の配線から、25cm以上離して設置してください。



⚠注意

○パルスピックの爪が外れて、蓋が浮いている状態では、計測ができません。
●パルスピックの爪が片側のみ外れている場合、状況によってはパルスを出力しますが、異常に多いパルス数を出力する可能性があります。
●パルスピックを電灯系、動力系の配線の近くに設置した場合、異常なパルスを検出する可能性があります。
●パルスピックにリード線を貫通させる向きにより、PLS1のランプがパルスを検出していない状態で点灯します。
（点灯動作が検定メータ（電力量計）と逆になる場合があります。）
（タイミングにより1カウントずれる場合があります。）
○ネジ止めの際は、必ず2箇所の壁面取り付け穴を使用してください。どちらか一方だけを使用して取り付けた場合、筐体の破損や本製品の脱落に繋がります。
○タップタイト使用による切り屑を盤内に残さないように注意してください。タップタイト単体で盤を削り、切り屑を取ってから、パルスピックを設置するなどの処置をとってください。機器の故障、火災、及び感電の原因となります。

2-3. RS485コネクタの配線方法

2-3-1. RS485 コネクタの配線方法（計測用スレーブ機器との接続）

本製品は、RS485 通信のマスター器として動作します。
RS485 コネクタとスレーブ機器(WMS-PE1N/PE6N)との接続を行います。

(1) 接続前の注意

接続する前に、以下の点にご注意ください。

(a) 端子台について

RS485コネクタには脱着式の端子台を採用しています。
脱着式端子台の配線はスプリング固定式となっています。先の細いマイナスドライバー等によってストッパーを押して配線してください。

(b) 終端抵抗について

・本製品は、RS485終端抵抗を内蔵しています。記号の“－”と“E”を短絡すると終端抵抗が有効になります。
・通信線の終端に位置する機器では、内蔵の終端抵抗を有効にしてください。
機器の通信端子の“－”端子と“E”端子をショートすると終端抵抗が有効になります。
通信線の終端で終端抵抗を有効にしなかったり、複数機器の終端抵抗を有効にしたりすると通信ができなくなります。

(c) 配線について

・同一記号の端子は、コネクタ内部で導通しています。
・RS485通信は、通信線に極性がありますので、各機器の接続が同じ極性となるように配線してください。配線が間違っていると通信できなくなります。
・RS485通信方式では、モジュール間の接続がひと筆書きとなるように通信線を接続してください。
スター接続やループ接続をすると通信できなくなります。

(d) RS485 アドレスについて

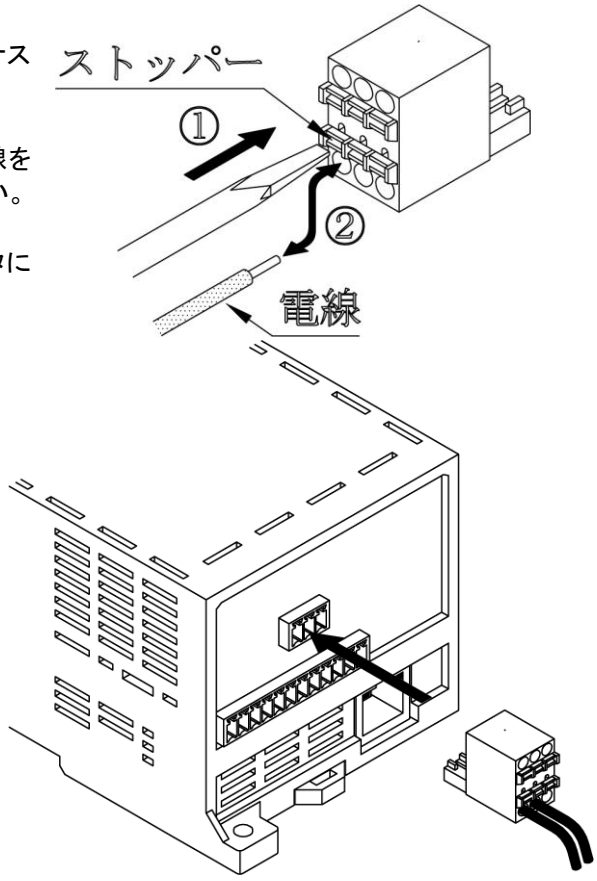
同一通信線上のスレーブ機器のRS485アドレスは、重複しないように設定してください。（RS485アドレスの設定範囲は、1～31です）

(2) 接続方法

①RS485コネクタのオレンジ色のストッパーを、マイナスドライバー等で押し込んでください。

②ストッパーを押し込んだ状態で端子台の穴に電線を差し込み、ストッパーからドライバーを離してください。

③配線を行ったRS485コネクタを本体上部のコネクタにしっかりと奥まで差し込んでください。



※1 RS485コネクタから電線を外す場合、同様に端子台のストッパーを押し込んだ状態で電線を抜いてください。

推奨リード線サイズ：線形0.2～1.5mm
（AWG26～16）
電線剥き長さ　　：9mm

※2 配線に撚り線を使用する場合、絶縁カバー付棒端子（DIN46228-4適合品）の使用をお勧め致します。
推奨棒端子：AI0.34-8TQ（AWG22用）
AI0.5-8WH（AWG20用）
圧着工具　：CRIMPFOX6
（全てフェニックスコンタクト（株）社製）

⚠注意

○RS485コネクタへの配線に棒端子を使用する場合は、棒端子同士の接触にご注意ください。棒端子導通部が他の棒端子の導通部と接触した場合、計測が正常に行えません。
○同一記号の端子は、RS485コネクタ内部で導通していますので、上、下の端子を利用して渡り配線にしてください。

2-3-2. RS485 通信線について

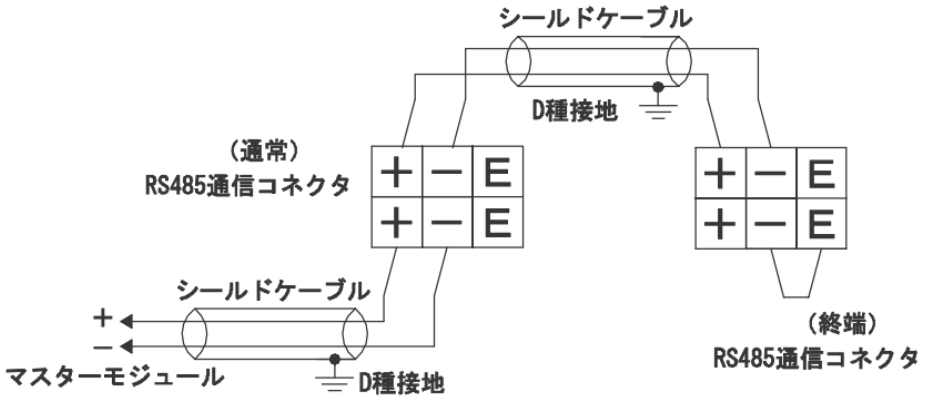
通信線には以下の仕様に合致するツイストペアケーブルをお使いください。
※ノイズ環境の悪いところでは、推奨する以下のシールド付きツイストペアケーブルをご使用ください。

推奨通信線

ケーブル	サイズ		相当品	
シールド付ツイストペアケーブル	AWG16～AWG24		日立電線	CO-SPEV-SB(A) 1Px0.3SQ LF等（AWG22相当）

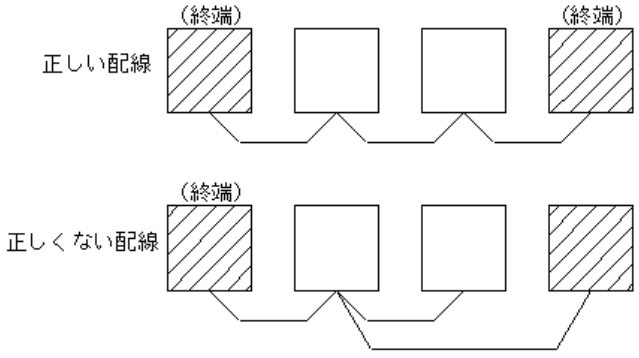
2-3-3. 機器間の配線について

スレーブ機器と接続する通信線の配線を行います。機器間のRS485通信線の配線は、下図の通りに配線を行ってください。



⚠注意

以下の内容にそった配線をしてください。正しい配線となっていないと通信エラーの原因となります。
〇通信線の全長が500mを超えないようにしてください。
〇通信線は、1種類のみを使用してください。2種類以上の通信線を混在させないでください。
〇ノイズ環境の悪いところでは、シールド付きツイストペアケーブルをご使用ください。
〇RS485伝送路にシールドケーブルを使用する場合は、片側接地(D種接地)としてください。
〇設置は、他の接地線と共用にしないでください。
〇通信線の極性を間違えると通信できなくなりますので機器間の極性を合わせて配線してください。
〇終端では、RS485(E)端子と、RS485(−)端子を短絡してください。
〇RS485の伝送路では各モジュール間を渡り配線してください。分岐配線はできません。（下図参照）



第三章
Webサーバー編

1. Webサーバーでの設定

1-1. 設定の前に

本製品の各種設定はLAN通信機能及びパソコンまたはサーバー（以下PC）またはスマートフォンのWebブラウザ画面にて行います。

⚠注意

〇スレーブ機器の各種設定の際は、設定するスレーブ機器を本製品に接続し、電源をONにしてください。
〇スレーブ機器を交換した場合は、そのスレーブ機器の設定を再度行ってください。
設定を行わないと、本製品に保存された設定内容が交換したスレーブ機器に反映されません。

1-2. 設定方法について

以下の2種類の方法で設定を行います。

（1） Web 画面上で各種設定を行う
ブラウザで Web 画面を操作することで設定を行います。
「1-4-1. Web 画面上で各種設定を行う」をご参照ください。

（2） 設定ファイルを作成して各種設定を行う
あらかじめ設定内容が記述された設定ファイルを作成し、本製品にアップロードすることで設定を行います。
設定ファイルは本製品 Web 画面でアップロードして設定します。
「1-4-2. 設定ファイルを作成して各種設定を行う」をご参照ください。

1-3. 設定内容について

設定方法によって、設定可能な項目が異なります。

〇:設定可　×:設定不可

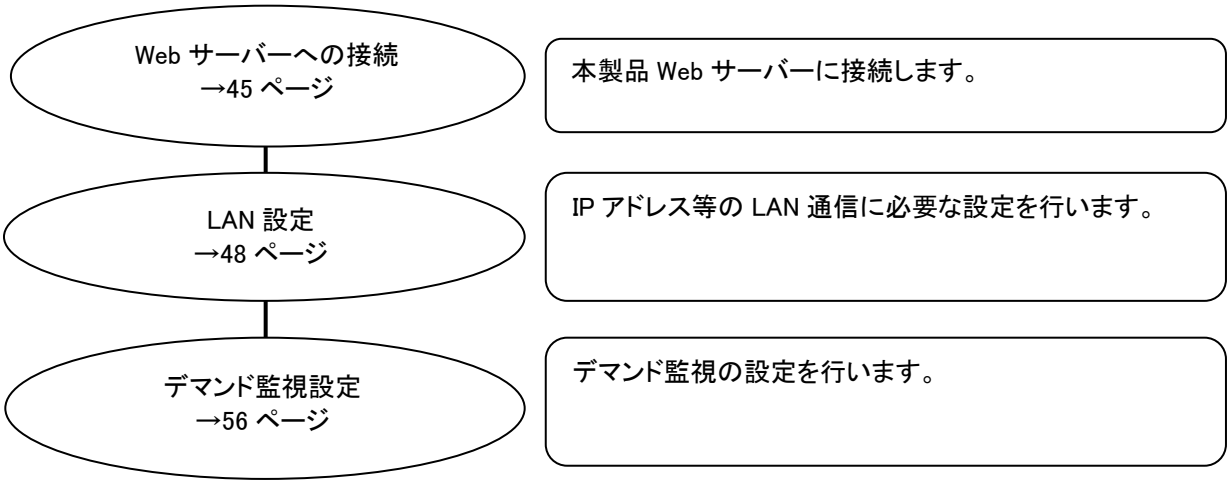
項目	設定方法	
	Web画面上	設定ファイル
LAN設定	〇	△(※1)
スレーブ機器の定格設定	×	〇
蓄積の設定	×	〇
デマンド監視設定	〇	×
遮断制御・警報出力設定	×	〇
遠隔収集設定	×	〇
NTP時刻補正設定	×	〇

※1 本製品のIPアドレスとモジュール識別名のみ、設定ファイルでも設定可能です。

1-4. 各種設定手順

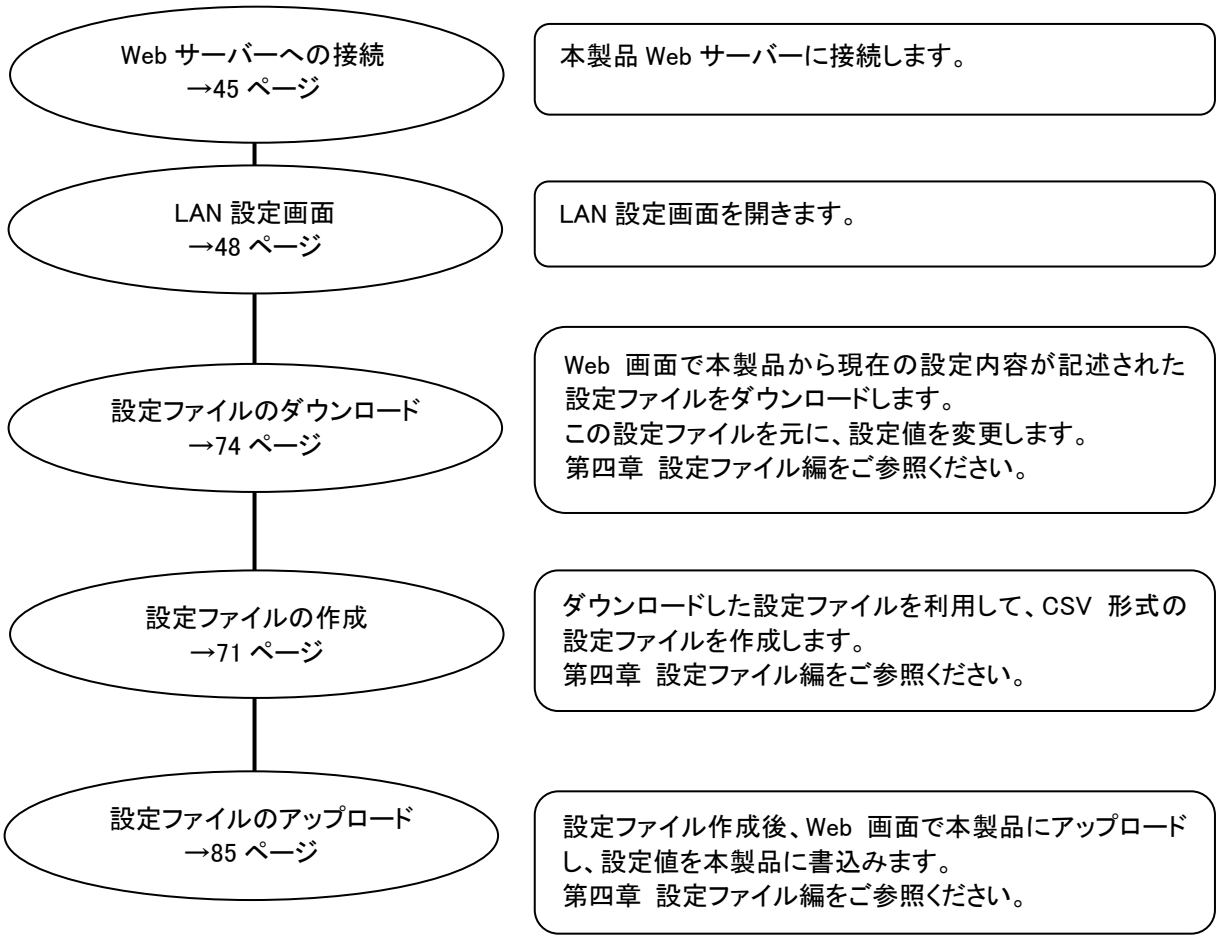
1-4-1. Web 画面上で各種設定を行う

ブラウザで Web 画面を操作して設定を行います。



1-4-2. 設定ファイルを作成して各種設定を行う

設定ファイルを作成して設定を行います。



1-5. Webサーバーへの接続

本製品Webサーバーに接続する方法を以下に記述します。

⚠注意

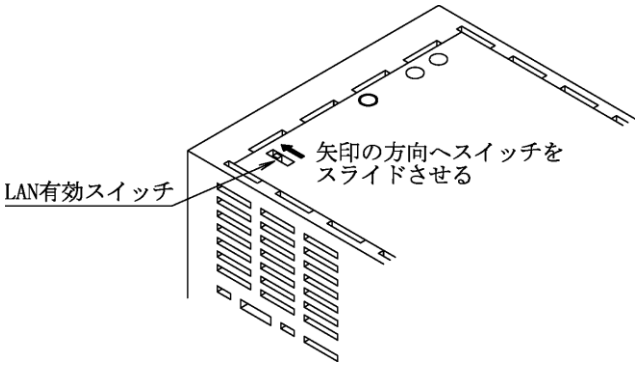
○本製品は、弊社工場出荷時には 192.168.1.10 のIPアドレス及び 255.255.255.0 のサブネットマスクが設定されています。

○本製品の各種設定の際は、Windows Internet Explorer® 8, 9、またはスマートフォン(Android 2.3.3標準ブラウザ, iPhone(Safari5.1))をご使用ください。それ以外のブラウザを使用した場合、動作の保証はできません。

○本製品のLAN機能は本体前面左上部のLAN有効スイッチをONにすることにより有効になります。同一のLAN上に複数の工場出荷状態の本製品が存在する場合、工場出荷状態の本製品LAN有効スイッチを2台以上同時にONにしないでください。2台以上のLAN有効スイッチを同時にONにした場合、IPアドレスの重複が発生し、本体設定が正常に行えません。

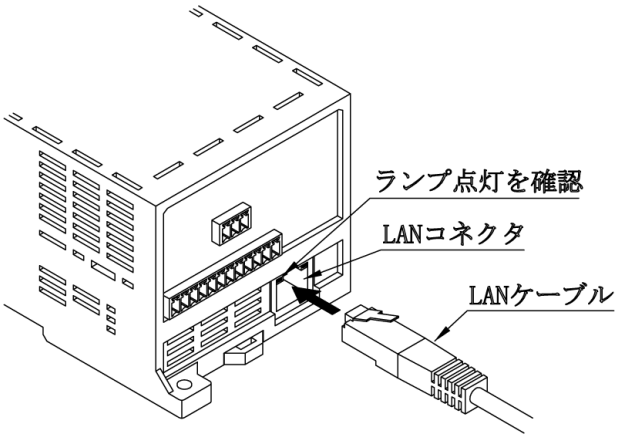
1-5-1. LAN 機能の有効化

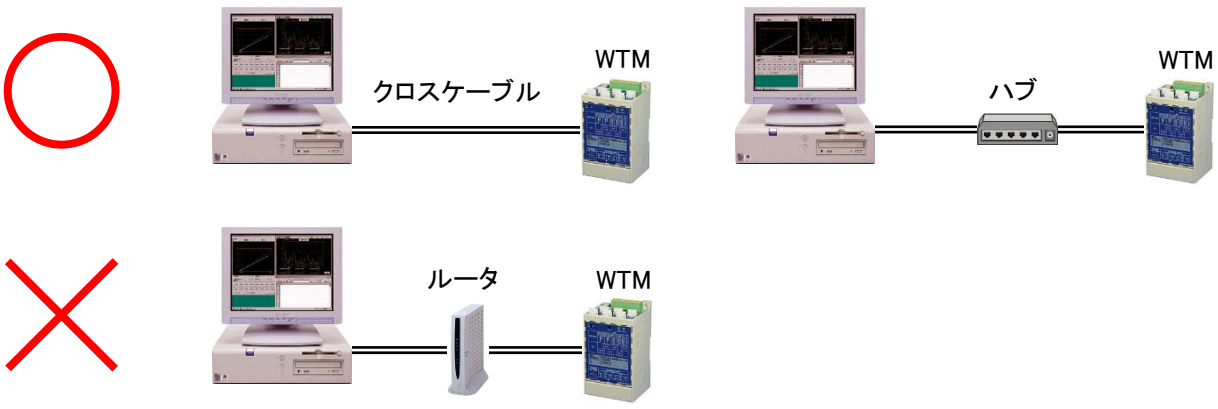
本製品は工場出荷状態では LAN 機能が無効に設定されています。
有効にするために、本製品に電源を供給した状態で本製品前面左上部の LAN 有効スイッチを ON にしてください。



1-5-2. PC と本製品の接続

本製品上面の LAN コネクタに LAN ケーブルを接続し、PC と本製品を接続してください。この際、本製品 LAN コネクタ左上部の橙色のランプが点灯することをご確認ください。
点灯しない場合、LAN 有効スイッチが ON になっているか、LAN ケーブルが断線していないか、LAN ポートの接触不良がないかをご確認のうえ、再度接続をしてください。
また、工場出荷状態の本製品に接続する際は PC と WTM は直接接続するか、ルータを介さない状態で接続を行ってください(実運用時はルータを介しても問題ありません)。

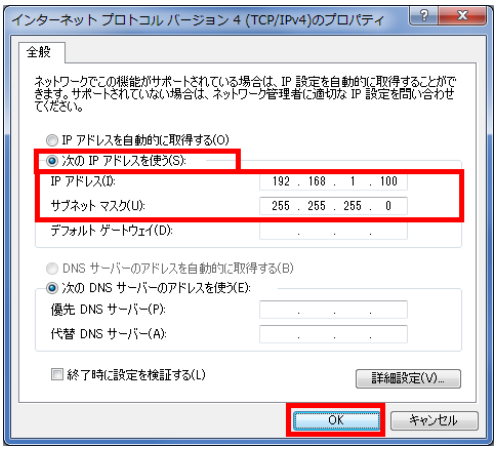




1-5-3. Web 画面の表示

(1) PC またはスマートフォンの IP アドレス設定

設定の例として Windows XP での操作方法を説明します。



コントロールパネル
↓
ネットワークとダイアルアップ接続
↓
ローカルエリア接続

のプロパティを開き、インターネットプロトコル(TCP/IP)のプロパティにて[次の IP アドレスを使う]にチェックをし、[IP アドレス]を 192.168.1.xxx(xxx は 10 以外の 1～255 の数字)、[サブネットマスク]を 255.255.255.0 に設定し、[OK]ボタンをクリックしてください。
スマートフォンの場合も同様に、WTM に接続できる[IP アドレス]、[サブネットマスク]を設定してください。

※1 上記の[IP アドレス]及び[サブネットマスク]の設定は、工場出荷状態の WTM に接続する際の設定です。すでに工場出荷状態とは異なる IP 等に設定されている WTM に接続をする際は、その WTM の設定内容に合わせたアドレス設定をしてください。

(2) 本製品 Web サーバーへの接続

JavaScriptを有効にした上でPCまたはスマートフォンのWebブラウザを起動します。
アドレス入力欄に

http://192.168.1.10/

と入力し、キーボードのリターンを押してください。接続が正常に行われた場合、下図の画面(デマンドモニタ画面)を表示します。表示されない場合は入力したアドレスやLAN接続等が正しいことを確認し、もう一度接続を行ってください。

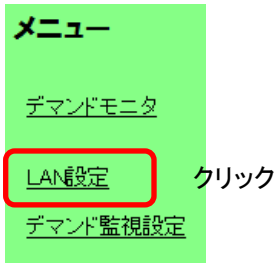
1-6. 設定画面の表示

LAN設定画面、デマンド監視設定画面、あるいはデマンドメール設定画面に入る前に、ユーザー名とパスワードを入力します。

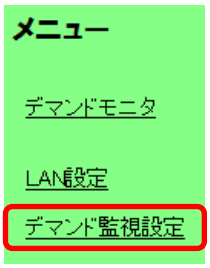
1-6-1. 設定画面

(1) 設定画面の選択

LAN 設定画面を表示する場合は画面左側メニュー内の[LAN 設定]を、デマンド監視設定画面を表示する場合は[デマンド監視設定]をクリックしてください。



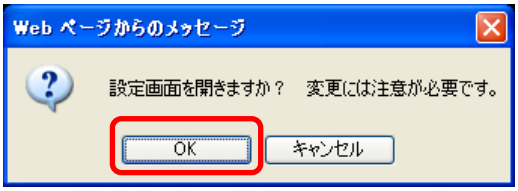
クリック



クリック

(2) 設定画面の表示確認

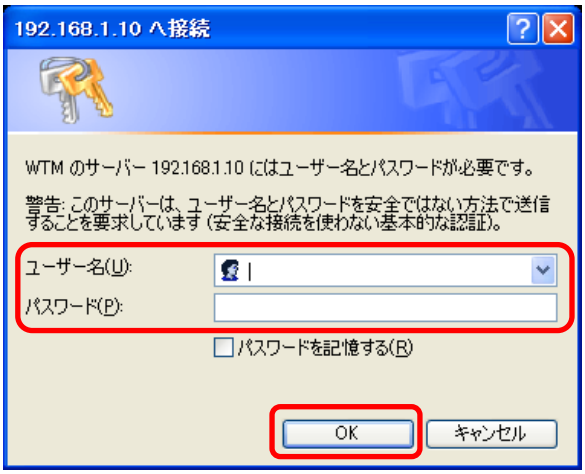
確認のダイアログボックスが表示されますので、[OK]ボタンをクリックします。



クリック

1-6-2. ユーザー名とパスワードの入力

認証画面が表示されるので、[ユーザー名](アカウント)、[パスワード]を入力してください。
工場出荷時状態では、ユーザー名”watanabe”、パスワード”rial”です。



※Webサーバー上で一度認証してある場合、ブラウザを閉じるまでの間、認証情報は有効となり、画面は表示されません。

※[パスワードを記憶する]チェックボックスをチェックすると、次回からのユーザー名、パスワード入力を省略することができます。セキュリティーを重要視する場合はチェックしないでください。

1-7. LAN設定画面

LAN設定画面では、以下の設定、設定ファイルのアップロード／ダウンロードおよび蓄積データのダウンロードを行います。詳細の手順に関しては、以下をご参照ください。

〇IPアドレス　　（工場出荷時設定 192.168.1.10）
〇サブネットマスク　　（工場出荷時設定 255.255.255.0）
〇デフォルトゲートウェイ（工場出荷時設定 0.0.0.0）
〇通信ポートNo　　（工場出荷時設定 16200）
※上記の設定を変更した場合は再起動が必要になります。

〇モジュール識別名　　（工場出荷時設定 WTM）
〇デマンドメールアカウント設定(※1)
〇アカウント・パスワード（工場出荷時設定　watanabe,rial）
〇時計設定

※デマンドメールはデマンド警報発生時にメールを送信する機能です。メール送信先の設定はデマンドメール送信設定画面で行います。

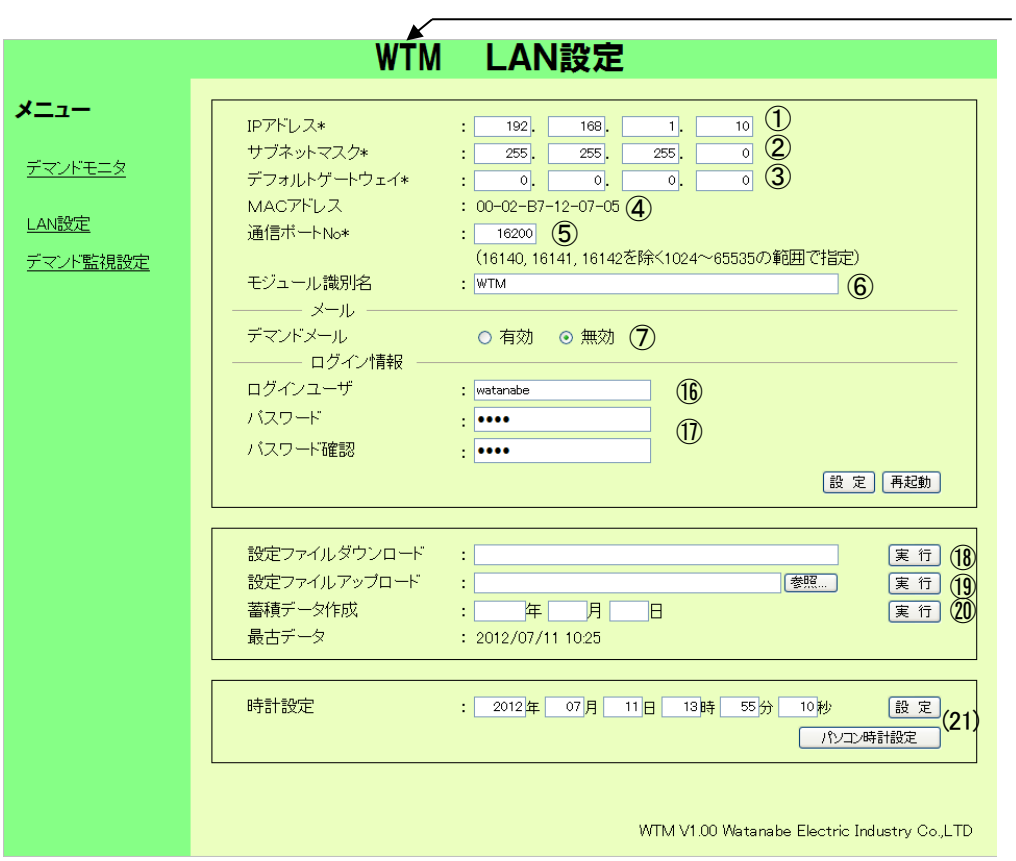
1-7-1. LAN 設定画面表示

LAN 設定画面を開くには、画面左側メニュー内の[LAN 設定]をクリックしてください。
確認ダイアログボックスが表示されますので[OK]ボタンをクリックします。

Web ブラウザを起動して最初に設定画面を表示する場合、ユーザー名、パスワードを入力しての認証が必要です。詳細は「1-6-2. ユーザー名とパスワードの入力」をご参照ください。
Web サーバー上で一度認証してある場合、ブラウザを閉じるまでの間、認証情報は有効となり、パスワード入力画面は表示されません。

1-7-2. LAN 設定

（1）表示されたLAN設定画面にて各項目の設定を行ってください。なお、各項目は工場出荷時の設定内容、またはすでに設定されている内容を表示します。



① IPアドレス
本製品の IP アドレスを設定します。4 つの入力欄にそれぞれ 0～255 の半角数字を入力してください。
なお、IP アドレスには“0.0.0.0”の設定をすることはできません。
また、IP アドレスは設定ファイルからも設定できます。
※複数台の WTM をご使用の場合は工場出荷時と同じ“192.168.1.10”の設定は避けてご利用ください。

② サブネットマスク
本製品のサブネットマスクを設定します。4 つの入力欄にそれぞれ 0～255 の半角数字を入力してください。

③ デフォルトゲートウェイ
本製品のデフォルトゲートウェイを設定します。4 つの入力欄にそれぞれ 0～255 の半角数字を入力してください。デフォルトゲートウェイの設定を行わない場合は、“0.0.0.0”と入力してください。

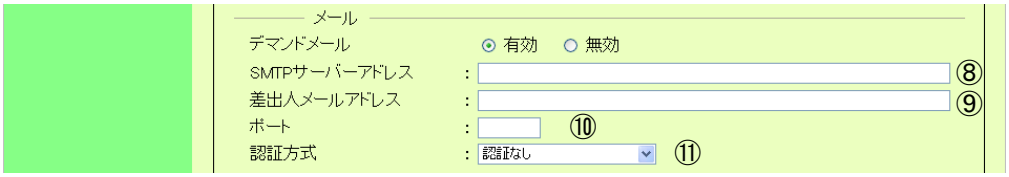
④ MACアドレス
本製品の MAC アドレスを表示します。変更は出来ません。

⑤ 通信ポートNo
本製品の UDP/IP 通信ポート No.を設定します。1024～65535 の半角数字（16140,16141,16142 を除く）を入力してください。
※UDP/IP 通信ポート No の設定は、本製品計測データの遠隔収集を行う際に設定してください。遠隔収集を行わない場合、設定の必要はありません。

⑥ モジュール識別名
本製品の識別名称を設定します。文字数は全角で 16 文字、半角で 32 文字まで入力できます。
またモジュール識別名は設定ファイルからも設定できます。
設定した名称は画面のタイトル WTM の部分に使用されます。

⑦ デマンドメール
デマンド監視の警報発生・復旧時のメール送信の有効／無効を選択します。

デマンドメール有効にすると、以下の表示が追加されます。



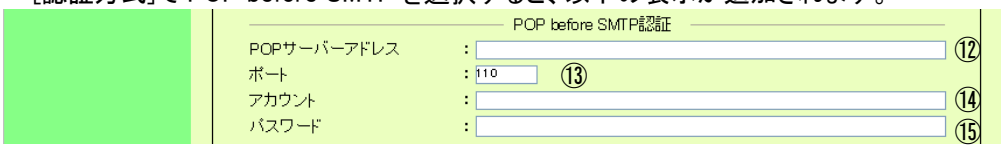
⑧ SMTPサーバーアドレス
メール送信に使用する SMTP サーバーの IP アドレスまたはホスト名を設定します。
ホスト名は半角 50 文字以内で入力してください。

⑨ 差出人メールアドレス
送信元(本製品)のメールアドレスを設定します。半角 50 文字以内で入力してください。

⑩ ポート
送信に使用する SMTP ポートを設定します。
SMTP サーバーに合わせて 0～65535 の半角数字を入力してください。

⑪ 認証方式
認証方式を SMTP／PopBeforeSMTP／認証なしの中から選択します。

[認証方式]で POP before SMTP を選択すると、以下の表示が追加されます。



[認証方式]で SMTP を選択すると、以下の表示が追加されます。

⑫ POPサーバーアドレス（PopBeforeSMTP認証選択時のみ）
POP サーバーの IP アドレスまたはホスト名を設定します。ホスト名は半角 50 文字以内で入力してください。

⑬ ポート（PopBeforeSMTP認証選択時のみ）
POP サーバーで使用するポートを設定します。0～65535 の半角数字を入力してください。

⑭ アカウント（PopBeforeSMTP認証・SMTP認証選択時のみ）
SMTP サーバーのアカウント名を設定します。半角 50 文字以内で入力してください。

⑮ パスワード（PopBeforeSMTP認証・SMTP認証選択時のみ）
SMTP サーバーのパスワードを設定します。半角 50 文字以内で入力してください。

⑯ ログインユーザ
本製品 Web 画面へ接続する際のログインユーザ名を設定します。半角 16 文字以内で入力してください。
デフォルト値は”watanabe”です。
大文字・小文字を識別します。

⑰ パスワード・パスワード確認
本製品 Web 画面へ接続する際のパスワードを設定します。半角 16 文字以内で入力します。
確認のためパスワード欄とパスワード確認欄へ 1 回ずつ入力してください。
画面上では、入力した文字は「●」で表示されます。
デフォルト値は”rial”です。
大文字・小文字を識別します。

⚠注意

○ユーザー名、パスワードを忘れた場合、デマンド監視設定画面、LAN設定画面、デマンドメール設定画面にアクセスできなくなります。
○アクセスするには工場出荷時の状態に戻す必要があり、設定情報、ログ、積算値など全て削除されます。
ユーザー名、パスワードは決して忘れないように管理してください。
（変更の必要がなければ、初期値のままご使用ください）

⑱ 設定ファイルダウンロード
LAN 設定では使用しません。
詳細は「1-7-4. その他の機能」および「第四章 設定ファイル編」をご参照ください。

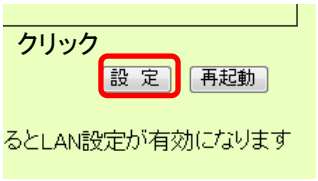
⑲ 設定ファイルアップロード
LAN 設定では使用しません。
詳細は「1-7-4. その他の機能」および「第四章 設定ファイル編」をご参照ください。

⑳ 蓄積データ作成
LAN 設定では使用しません。
詳細は「1-7-4. その他の機能」をご参照ください。

(21) 時計設定
LAN 設定では使用しません。
詳細は「1-7-3. 内部時計の設定」をご参照ください。

（2）入力完了

⑰までの全項目の入力完了後、設定画面右下の[設定]ボタンをクリックしてください。

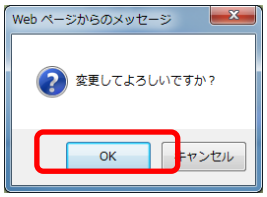


設定内容に誤りがある場合、右のようなメッセージが表示されますので、[OK]ボタンをクリックして設定画面に戻り、該当する設定項目に正しい値を入力してください。

（3）設定変更の確認

設定変更の確認メッセージが表示されますので、設定を変更する場合は[OK]ボタンをクリックしてください。

キャンセルをクリックすると、設定の変更は実行せずに LAN 設定画面に戻ります。

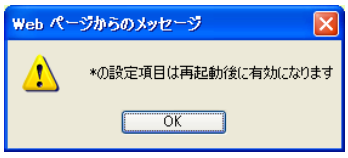


クリック

（4）設定完了

設定完了後、右のメッセージが表示されますので OK をクリックし、必要に応じて（5）以降の操作を行ってください。

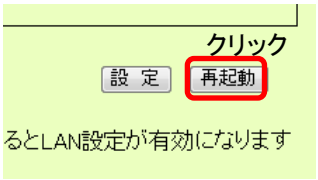
なお、⑦～⑮までのデマンドメールの設定は現時限から有効になります。



（5）本製品の再起動

設定画面右下の[再起動]ボタンをクリックしてください。

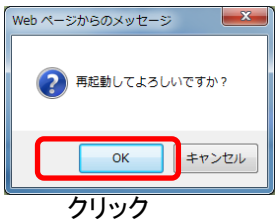
※①IP アドレス、②サブネットマスク、③デフォルトゲートウェイ、⑤通信ポート No の設定終了後は、必ず本製品の再起動を行ってください。再起動を行わなかった場合、設定内容が反映されません。



（6）再起動の確認

本製品の再起動を行うか否かの確認画面が表示されますので、再起動を行う場合は[OK]ボタンをクリックしてください。

[キャンセル]ボタンをクリックした場合、再起動は行わずに LAN 設定画面に戻ります。



クリック

⚠注意

○設定したアカウント・パスワードは忘れないようにご注意ください。

万一アカウント・パスワードをお忘れになりますと、WEB画面を開くことができなくなります。

（再度WEB画面を開くには、モジュールを一度、工場出荷時の状態に戻す必要があります。その場合、蓄積データ等はすべて消去されます）

（7）LAN設定完了

ここまでで LAN 設定は完了となります。

本製品の IP を変更し、再起動を行った後は Web ブラウザでの設定画面の表示が出来なくなりますので、Web ブラウザのアドレス入力欄に新たに設定した IP を含む以下のアドレスを入力してアクセスしてください。その際は、PC またはスマートフォンの IP アドレスも接続する本製品の IP アドレスに合わせて変更を行ってください。

http://新たに設定したIPアドレス/

⚠注意

以下の手順によりLAN設定後に本製品の再起動を行わなかった場合、LANの各設定内容はキャンセルされずに本製品内部に設定として残ります。（この時点での動作は変更前の設定内容で動作しています）
このため、以下の操作後に本製品電源のOFF→ONやLAN有効スイッチのOFF→ONを行った場合、新たに設定された内容が適用され、本製品が正常に動かない恐れがありますので、以下の手順が発生した場合は再度本製品へ接続し、LAN設定を正しい内容にて設定後に本製品の再起動を行ってください。

LAN設定の各項目入力後に[設定]をクリック
↓
設定変更確認画面にて[OK]ボタンをクリック （この時点で設定内容が本製品に書き込まれます）
↓
本製品の再起動を行わずにブラウザを終了または不慮の事態によりブラウザが強制終了

1-7-3. 内部時計の設定

内部時計を設定します。

(1) 時刻表示について

LAN設定画面を表示した時点の本製品の内部時計の時刻を表示しています。
内部時計の精度は60秒以内/月（25℃）です。
本製品の内部時計の設定には次項の方法があります。

(2) 内部時計の設定方法

(a) 設定ボタンによる設定

設定したい時刻を入力し[設定]ボタンをクリックしてください。

(b) パソコン時計設定ボタンによる設定

[パソコン時計設定]ボタンをクリックすると、本操作を行ったパソコンの時計と本製品の時計を同期します。

(c) NTP サーバーによる時計設定

設定ファイルによりNTPサーバーアドレス設定と1日1回の自動時計補正時刻を設定します。
詳細は「第四章 設定ファイル編」をご参照ください。

(d) BEMS 対応データ収集ソフト(WRS-BASS)サーバーによる時計設定

BEMS対応データ収集ソフトをご利用の場合、BASSサーバー側の設定により、BASSサーバーと1日1回(0:00過ぎ)に時刻同期を行います。
BASSサーバーの設定方法につきましては、「BEMS対応データ収集ソフト取扱説明書 8.設定方法」をご参照ください。

⚠注意

〇BASSサーバーとの時刻同期を行う場合、NTPサーバーは使用しないでください。また、遠隔収集を行い、BASSサーバーと時刻同期を行わない場合、NTPサーバーによる時計設定機能を有効な設定にしてください。

上記の設定を行わない場合、BASSサーバーとの時刻ずれにより遠隔収集が正しく行われなくなる場合があります。

⚠注意

〇NTPサーバーによる時計設定機能を使用する場合、1日1回のNTP時刻補正が実行された時に取得した時刻と本製品の時刻が5分以上ずれていると、エラーとなり時刻補正が行われません。
稼働前にあらかじめ時計設定を行ってください。

〇内部時計を補正するタイミングによって、デマンドログ時間が重複したり飛んだりすることがありますのでご注意ください。

1-7-4. その他の機能

その他、LAN 設定画面に含まれる機能は以下の通りです。

(1) 設定ファイルダウンロード

本製品にアップロードされている設定ファイルをダウンロードします。
ファイル名は32文字以内で入力してください。
詳細は「第四章 設定ファイル編」をご参照ください。

(2) 設定ファイルアップロード

本製品にアップロードする設定ファイルを指定します。
詳細は「第四章 設定ファイル編」をご参照ください。

⚠注意

○Android2.3.3標準ブラウザは設定ファイルのアップロードに対応していません。
Safari5.1(iOS)は設定ファイルのアップロード、ダウンロードに対応していません。
○Safari5.1(iOS)は蓄積データのダウンロードに対応していません。

(3) 蓄積データ作成

指定した日付の蓄積データを手動でダウンロードします。

※最古データには蓄積した最も古いデータの日時が表示されます。

本器のWeb画面より、蓄積データ日付を指定して内部に蓄積されている1日分の蓄積データをクライアントに作成します。(1日分は指定日の0:00から翌日の0:00まで)
フォーマットは以下の通りです。

CSV ファイル例

```
2012/01/01 00:00, 999.999, 999.999, 999.999, …CRLF
2012/01/01 00:10, 999.999, 999.999, 999.999, …CRLF   ↑古い
                          ⋮
2012/01/01 23:50, 999.999, 999.999, 999.999, …CRLF
2012/01/02 00:00, 999.999, 999.999, 999.999, …CRLF   ↓新しい
```

ファイルはCSV形式で、タイムスタンプの列、および設定ファイルで設定した蓄積チャンネル分の列からなります。
左から順にタイムススタンプの列、蓄積情報番号順の列が並び、各列の間は“, ”で区切られます。

第1列は各行データのタイムスタンプを示します。
第2列以降は各蓄積情報番号に対応する蓄積データを示します。
各行は、時間が古い順に上から並びます。(古いデータが上)

※1 ファイル名:モジュール識別名＋ 作成指定日.CSV
※2 指定日の蓄積データが存在しない時、エラー表示します。
※3 パルスデータ、電力量データは積算している生の値(係数計算後の値)です。
※4 Modbus通信異常等でデータが蓄積できなかったChは’－‘(ハイフン)データ。
※5 蓄積設定していないChは“,,”(NULL)データ。

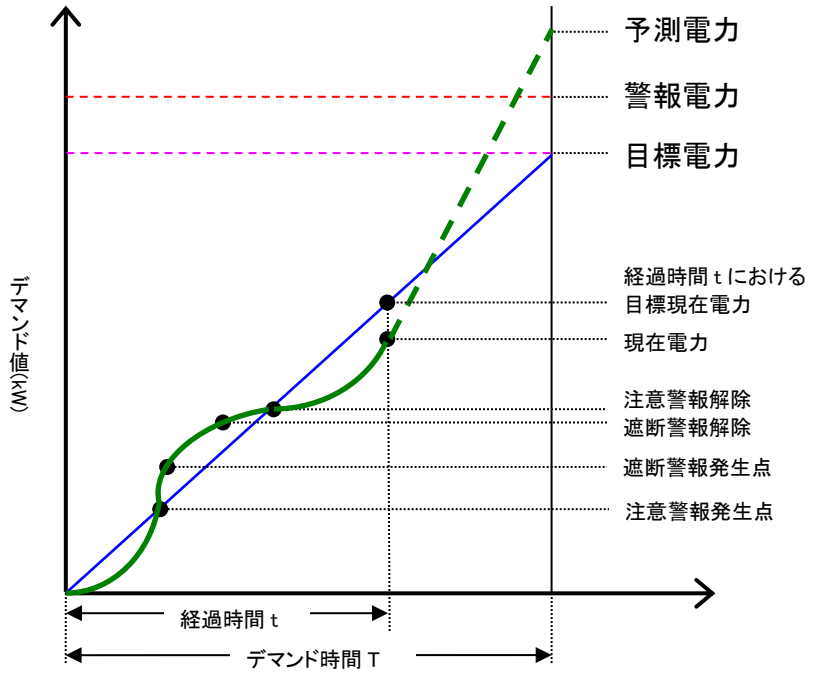
⚠注意

○遠隔収集動作中は蓄積データ作成ができません。

1-8. デマンド監視設定

1-8-1. デマンド基本動作について

下図に本製品のデマンド監視動作の概略を示します。



(1) デマンド演算式について

$$目標現在電力[kw]=\frac{目標電力[kW]}{(時限\times 60)[s]}\times 経過時間[s]$$

$$現在電力[kW]=\frac{電力量[kW]\times 60[min]}{時限[min]}$$

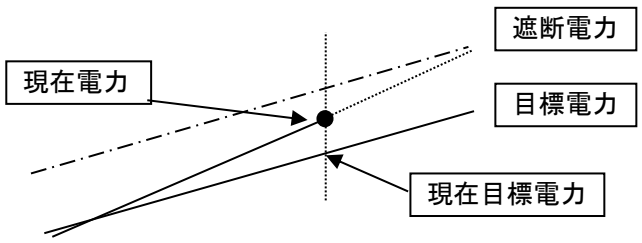
$$残り時間[s]=(時限\times 60)[s]-経過時間[s]$$

$$予測電力[kW]=現在電力[kW]+\frac{過去t[s]間の電力変化量[kW]}{サンプリング時間t[s]}\times 残り時間[s]$$

$$調整電力[kW]=(予測電力-目標電力)[kW]\times\frac{(時限\times 60)[s]}{残り時間[s]}$$

(2) 注意警報(一次)

デマンド時限開始(正時)から現在電力(使用電力の積算値)と現在目標電力(目標電力の積算値)を比較し、**現在電力 ≧ 現在目標電力**の時、注意警報となります。
現在電力＜現在目標電力の時、解除します。



(3) 遮断警報(二次)

デマンド終了時の予測電力を算出後、予測電力を目標電力に一致させるために残り時間にて調整する平均電力を調整電力として算出します。

(a) 発生条件

注意警報中であるとき、かつ、調整電力(+) ≧ 遮断電力の時、遮断警報となります。

(b) 解除条件

遮断警報中であるとき、かつ、調整電力(+) < 遮断電力の時、または次の時限開始時に、遮断警報を解除します。

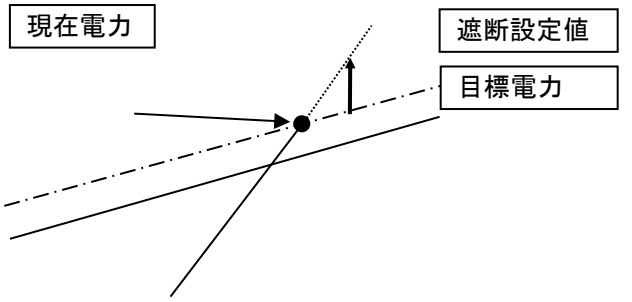
(4) 遮断制御

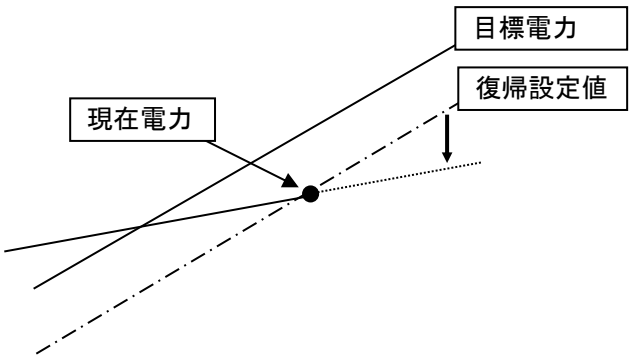
(a) 発生条件

注意警報中であるとき、かつ、調整電力(+) ≧ 遮断電力の時、遮断制御を行います。
遮断制御は設定された遮断間隔で行います。

(b) 復帰条件

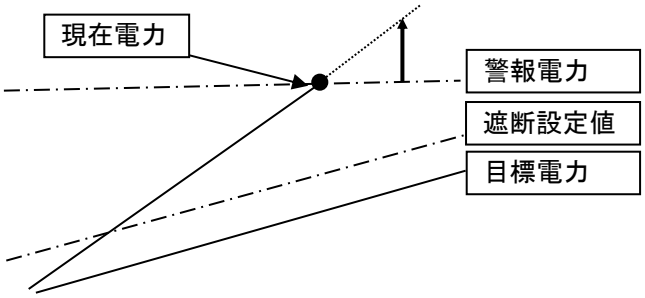
注意警報中でない、かつ、|調整電力(−)| ≧ 復帰電力の時、復帰制御を行います。
復帰制御は設定された復帰間隔で行います。
または次の時限開始で復帰制御を行います。





(5) 超過警報(三次)

<u>現在電力 ≧ 警報電力</u>の時、超過警報となります。



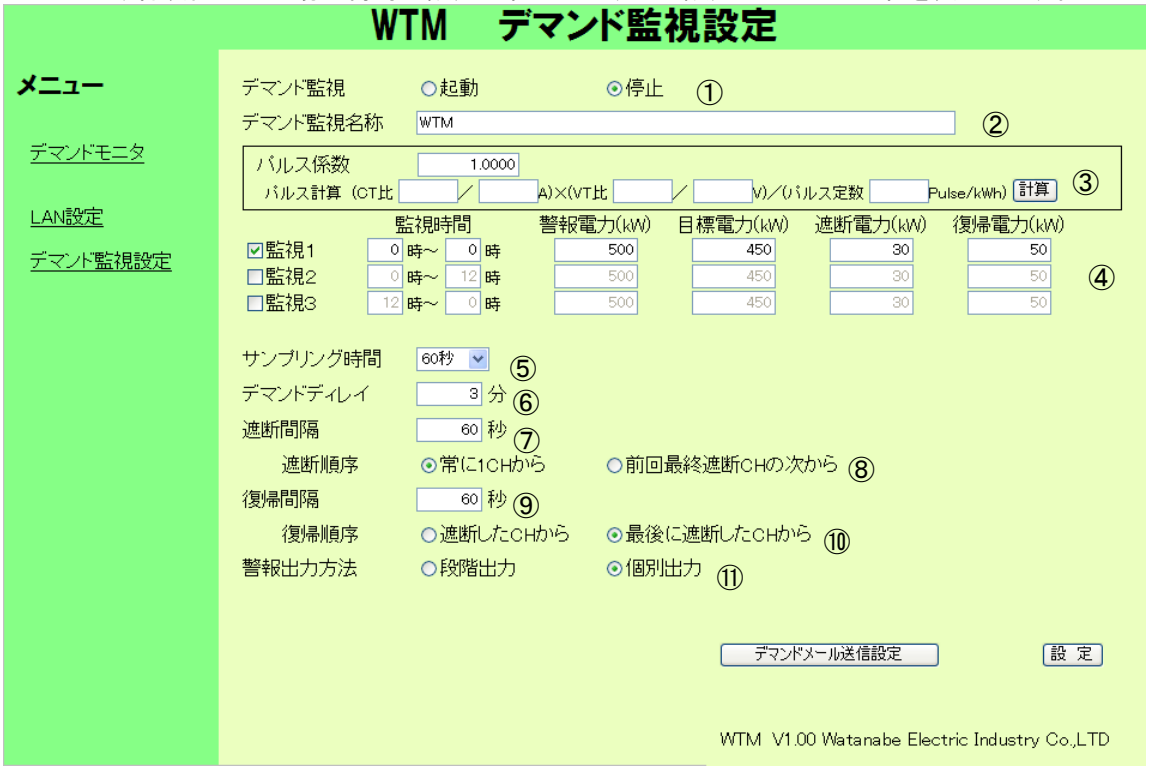
1-8-2. デマンド監視設定について

デマンド監視設定画面では、以下の設定を行います。
本画面での設定は次の時限から有効になります。

（1）デマンド監視設定画面を開く
画面左側メニュー内の[デマンド監視設定]をクリックしてください。
確認メッセージが表示されますので、[OK]ボタンをクリックします。

Webブラウザを起動して最初に設定画面を表示する場合、ユーザー名、パスワードを入力しての認証が必要です。詳細は「1-6-2. ユーザー名とパスワードの入力」をご参照ください。
Webサーバー上で一度認証してある場合、ブラウザを閉じるまでの間、認証情報は有効となり、パスワード入力画面は表示されません。

（2）デマンド監視設定
表示されたデマンド監視設定画面にて各項目の設定を行ってください。
なお、各項目には工場出荷時の設定内容またはすでに設定されている内容を表示します。


WTM　デマンド監視設定
メニュー
デマンドモニタ
LAN設定
デマンド監視設定
デマンド監視 ○起動 ◉停止 ①
デマンド監視名称 WTM ②
パルス係数 1.0000
パルス計算（CT比 ／ A)×(VT比 ／ V)／(パルス定数 Pulse/kWh) 計算 ③
監視時間 警報電力(kW) 目標電力(kW) 遮断電力(kW) 復帰電力(kW)
☑監視1 0 時～ 0 時 500 450 30 50
☐監視2 0 時～ 12 時 500 450 30 50
☐監視3 12 時～ 0 時 500 450 30 50 ④
サンプリング時間 60秒 ⑤
デマンドディレイ 3 分 ⑥
遮断間隔 60 秒 ⑦
遮断順序 ◉常に1CHから ○前回最終遮断CHの次から ⑧
復帰間隔 60 秒 ⑨
復帰順序 ○遮断したCHから ◉最後に遮断したCHから ⑩
警報出力方法 ○段階出力 ◉個別出力 ⑪
デマンドメール送信設定
設 定
WTM V1.00 Watanabe Electric Industry Co.,LTD

① デマンド監視
本製品のデマンド監視の起動と停止を選択してください。　（工場出荷時設定：停止）
起動を選択し設定ボタンをクリックすると次の時限からデマンド監視を開始します。

② デマンド監視名称
本製品のデマンド監視名称の設定をしてください。　（工場出荷時設定：WTM）
デマンドモニタのタイトルになります。
全角16文字、半角32文字以下で設定してください。

③ パルス係数
パルスの重みを設定してください。　（工場出荷時設定：1.0000）
CT比、VT比、パルス定数がわかっている場合は、値を入力し計算ボタンでパルス係数を表示することができます。
0.0001～9999.9999の範囲で設定してください。
例）(20／5A)×(6600／110V)／50000Pulse/kWh　＝　0.0048

④ 監視1～3
一日を3分割してデマンド監視をすることができます。　（工場出荷時設定:監視1を選択）
チェックボックスにレをつけた監視が有効になります。
分割しない場合でも一つはレを付ける必要があります。

・監視時間
監視する時間を設定してください。　（工場出荷時設定:監視1＝0時～0時
監視1～3で時間を重複させることはできません。　監視2＝0時～12時
24時間通して同じ設定の場合は0～0時と指定してください。　監視3＝12時～0時）

・警報電力
警報電力を設定してください。　（工場出荷時設定:500kW）
超えると超過警報が発生し、時限終了まで継続します。
1～32000の範囲内で、目標電力≦警報電力となるよう設定してください。

・目標電力
目標電力を設定してください。　（工場出荷時設定:450kW）
目標にする電力を設定します。それがデマンド監視の基準となります。
1～32000の範囲内で設定してください。

・遮断電力
遮断電力を設定してください。　（工場出荷時設定:30kW）
調整電力が遮断電力を超えると遮断警報と、制御信号が出力されます。
1～32000の範囲内で設定してください。

・復帰電力
復帰電力を設定してください。　（工場出荷時設定:50kW）
調整電力が復帰電力を下回ると遮断警報や制御信号を復帰させます。
1～32000の範囲内で設定してください。

※1 警報出力、遮断出力のチャンネルの設定は設定ファイルにて行います。
詳細は、本書「第四章 設定ファイル編」をご参照ください。

⑤ サンプリング時間
データを監視する間隔を設定してください。　（工場出荷時設定:60秒）
10秒／30秒／60秒／300秒から選択してください。

⑥ デマンドディレイ
時限開始からデマンド制御しない時間を設定してください。（工場出荷時設定:3分）
前時限の復帰処理が行われる時間帯になります。
0～30の半角数字を入力してください。
※30分に設定すると注意警報および遮断警報が発生しませんのでご注意ください。
超過警報発生時は本設定に関わらず、デマンド制御が行われます。

⑦ 遮断間隔
遮断出力する間隔(秒)を設定してください。　（工場出荷時設定:60秒）
0～300の半角数字を入力してください。

⑧ 遮断順序
遮断する順序を選択してください　（工場出荷時設定:常に1CHから）
[常に1CHから]／[前回最終遮断CHの次から]を選択してください。

⑨ 復帰間隔
復帰出力する間隔(秒)を設定してください。　（工場出荷時設定:60秒）
0～300の半角数字を入力してください。

⑩ 復帰順序

復帰する順序を選択してください　（工場出荷時設定：最後に遮断したCHから）

[遮断したCHから]／[最後に遮断したCHから]を選択してください。

⑪ 警報出力方法

警報出力の方法を選択してください。　（工場出荷時設定：個別出力）

段階出力／個別出力から選択してください。

段階出力：遮断警報発生時に注意警報出力と遮断警報出力の両方が出力されます。

個別出力：遮断警報発生時に遮断警報出力のみが出力されます。

（3）設定

各項目の入力完了後、設定画面右下の 設定 ボタンをクリックしてください。

設定は次の時限から有効になります。

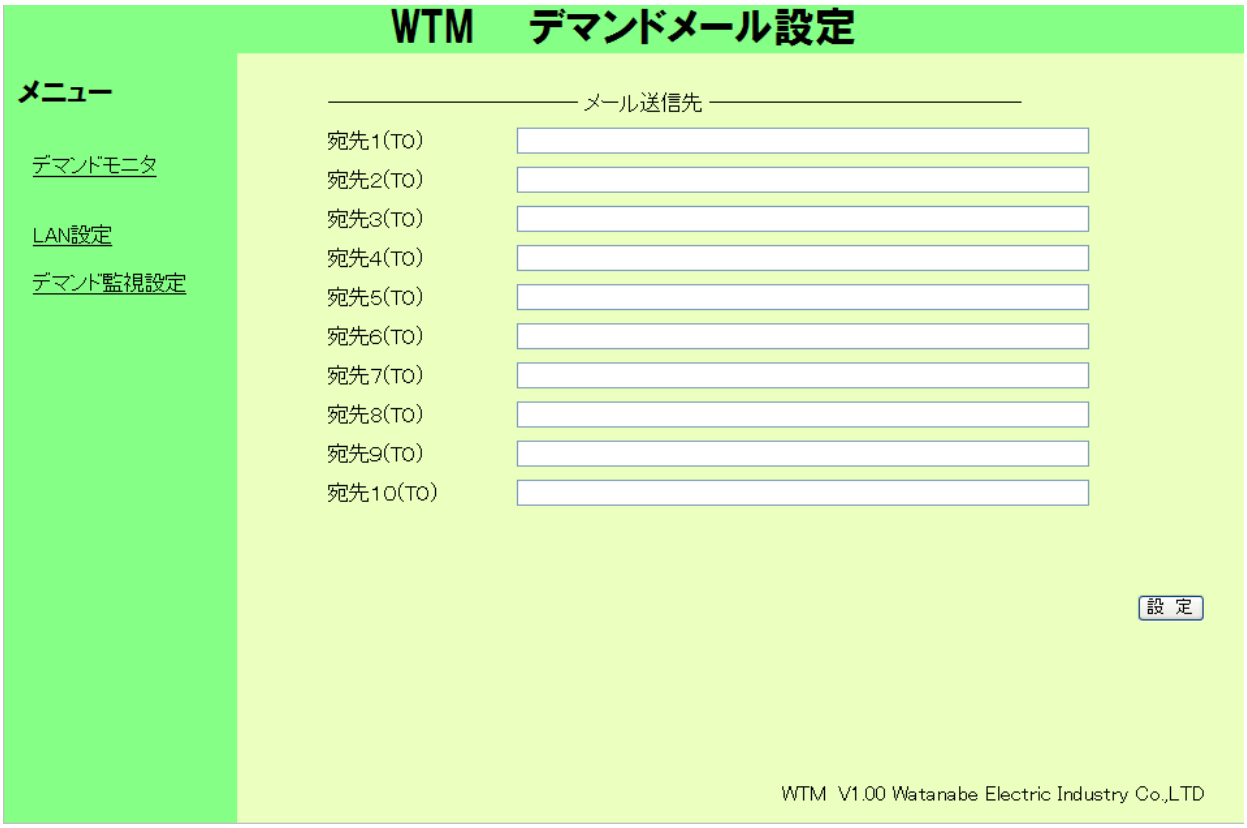
（4）デマンドメール送信設定

デマンドメールを送信する場合、設定画面右下のデマンドメール送信設定ボタンをクリックしてください。

1-9. デマンドメール送信設定

デマンドメールはデマンド警報発生時にメールを送信する機能です。
メールアカウントの設定はLAN設定画面で行い、本設定画面では宛先の設定を行います。

（1）デマンド監視設定画面のデマンドメール送信設定ボタンを押すと以下の画面が表示されます。
送信先のメールアドレスを半角50文字以内で入力してください。
最大10件まで設定できます。



（2）入力完了後、設定画面右下の 設定 ボタンをクリックしてください。

※本画面からデマンド監視設定画面に戻る場合は、画面左側メニュー内のデマンド監視設定をクリックしてください。確認メッセージが表示されますので、[OK]ボタンをクリックします。

⚠注意

○デマンドメールを使用するためにはデフォルトゲートウェイが正しく設定されていることが必要です。
○送信先のメールアドレス設定を実行すると画面が更新されます。設定したメールアドレスが正しく表示されているかを確認してください。

1-10. メール送信について

メールを送信するタイミングは以下の通りです。

1-10-1. メール送信のタイミング

(1) 警報発生／復帰メール

デマンド監視状態が変化した際に警報発生／復帰メールを送信します。

注意警報発生／復帰
遮断警報発生／復帰
超過警報発生

(2) 時限終了メール

警報発生中に時限終了した場合は時限終了メールを送信します。
時限終了により警報が解除された場合は警報復帰メールは送信されません。

1-10-2. メール内容

送信されるメールは状況によってメール内容が異なります。
以下、送信されるメールの内容を説明します。

(1) 警報発生時のメール

警報発生時のメールには、注意警報、遮断警報、超過警報の3種類があります。

なお次からの表について、件名の〇〇〇はWeb画面の[デマンド監視設定]→[デマンド監視名称]で設定した名称です。
また、発生日時の yyyy/MM/dd HH:mm:ss は、それぞれ yyyy:年、MM:月、dd:日、HH:時、mm:分、ss:秒を表します。
以下、すべて同様です。

種別	メール区分	表示される情報
注意警報　発生時	件名	[注意警報発生]　〇〇〇
	本文	警報発生日時：yyyy/MM/dd HH:mm:ss 注意警報が発生しています。 現在電力：999.99kW 目標現在電力：999.99kW 目標電力：999kW 予測電力：999.99kW 残り時間：00 分 00 秒

表 1.1　注意警報発生時のメール

種別	メール区分	表示される情報
遮断警報　発生時	件名	[遮断警報発生]　〇〇〇
	本文	警報発生日時：yyyy/MM/dd HH:mm:ss 遮断警報が発生しています。 遮断電力：999kW 調整電力：999.99kW 現在電力：999.99kW 目標現在電力：999.99kW 目標電力：999kW 予測電力：999.99kW 残り時間：00 分 00 秒

表 1.2 遮断警報発生時のメール

種別	メール区分	表示される情報
超過警報　発生時	件名	[超過警報発生]　〇〇〇
	本文	警報発生日時：yyyy/MM/dd HH:mm:ss 超過警報が発生しています。 現在電力：999.99kW 警報電力：999kW 目標現在電力：999.99kW 目標電力：999kW 予測電力：999.99kW 残り時間：00 分 00 秒

表 1.3 超過警報発生時のメール

(2) 警報復帰時のメール(時限終了時を除く)

警報復帰時のメールについては、注意警報、遮断警報の2種類があります。
超過警報は時限終了時に復帰しますので、「時限終了時のメール」で説明します。

種別	メール区分	表示される情報
注意警報　復帰時	件名	[注意警報復帰]　〇〇〇
	本文	警報復帰日時：yyyy/MM/dd HH:mm:ss 注意警報が解除されました。 現在電力：999.99kW 目標現在電力：999.99kW 目標電力：999kW 予測電力：999.99kW

表 1.4 注意警報復帰時のメール

種別	メール区分	表示される情報
遮断警報　復帰時	件名	[遮断警報復帰]　〇〇〇
	本文	警報復帰日時：yyyy/MM/dd HH:mm:ss 遮断警報が解除されました。 遮断電力：999kW 調整電力：999.99kW 現在電力：999.99kW 目標現在電力：999.99kW 目標電力：999kW 予測電力：999.99kW

表 1.5 遮断警報復帰時のメール

(3) 時限終了時のメール

時限終了時のメールには、注意警報中の時限終了、遮断警報中の時限終了、超過警報中の時限終了の3種類があります。
送信するメールは時限終了時に有効になっている警報の種類により決まります。
時限終了により警報が解除された場合、警報復帰メールは送信されません。

注意警報	○	○	○	○	×
遮断警報	○	○	×	×	×
超過警報	○	×	○	×	×
送信メール	超過	遮断	超過	注意	(メールなし)

表 1.6 時限終了時の送信メール

※1 上記以外の組合せは存在しません。

種別	メール区分	表示される情報
注意警報中 時限終了	件名	[時限終了] ○○○
	本文	警報復帰日時：yyyy/MM/dd HH:mm:ss 注意警報中に時限終了しました。 現在電力(時限終了時)：999.99kW 目標電力：999kW

表 1.7 注意警報中 時限終了時のメール

種別	メール区分	表示される情報
遮断警報中 時限終了	件名	[時限終了] ○○○
	本文	警報復帰日時：yyyy/MM/dd HH:mm:ss 遮断警報中に時限終了しました。 遮断電力：999kW 調整電力：999.99kW 現在電力(時限終了時)：999.99kW 目標電力：999kW

表 1.8 遮断警報中 時限終了時のメール

時限終了時の「調整電力」は、調整電力＝現在電力(時限終了時)－目標電力となります。

種別	メール区分	表示される情報
超過警報中 時限終了	件名	[時限終了] ○○○
	本文	警報復帰日時：yyyy/MM/dd HH:mm:ss 超過警報中に時限終了しました。 現在電力(時限終了時)：999.99kW 警報電力との差：999.99kW 目標電力：999kW

表 1.9 超過警報中 時限終了時のメール

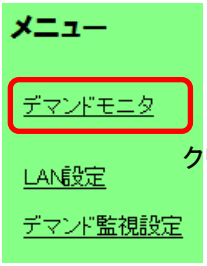
※2 メール設定がないときはメールを送信しません。
※3 メール送信失敗時はイベントログに残します。

2. デマンドモニタ画面

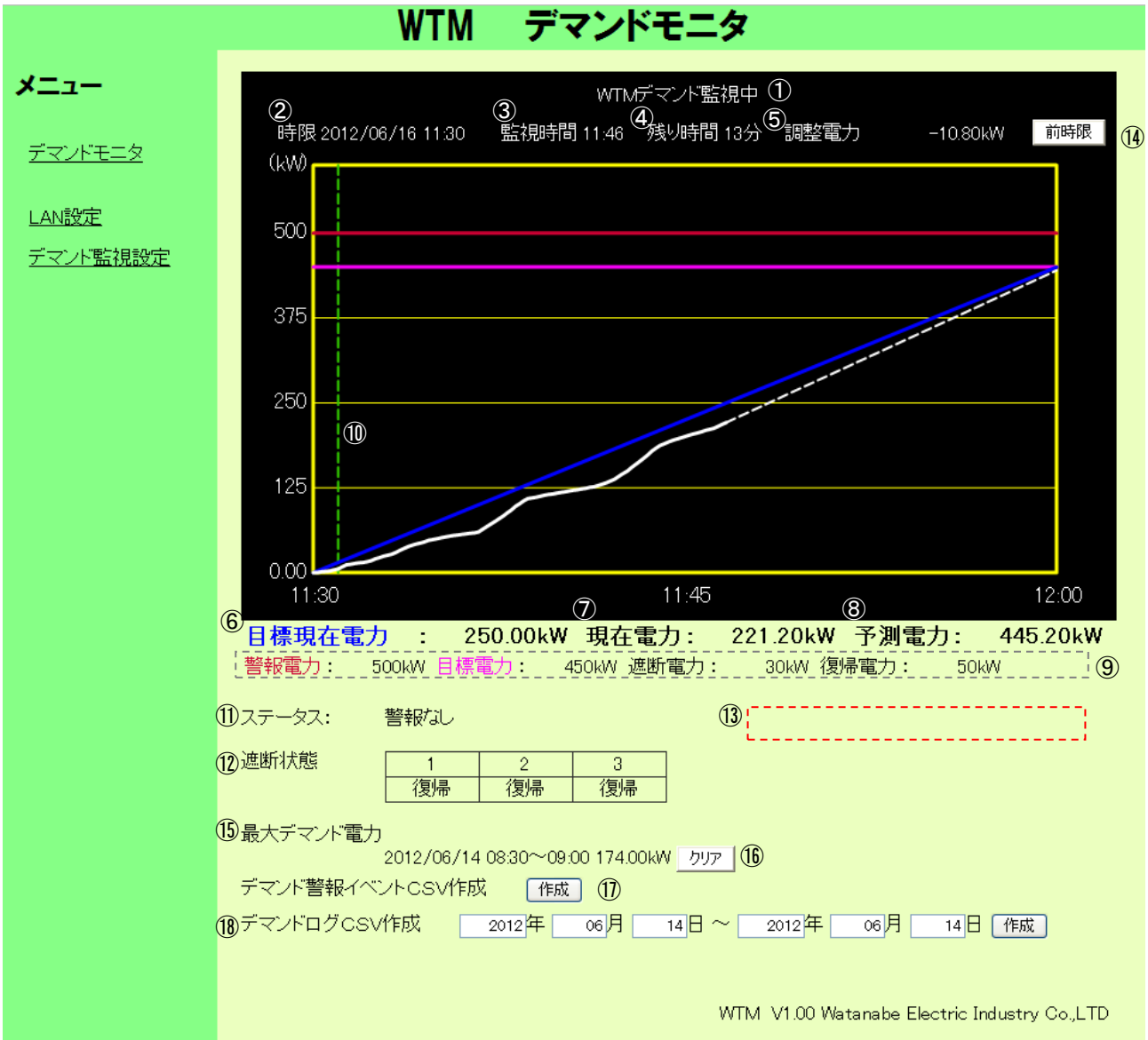
デマンド監視状態をモニタリングすることができます。
また、デマンド警報イベントのダウンロードおよびデマンドログのダウンロードができます。

2-1. デマンドモニタ表示

（1）画面左側メニュー内の デマンドモニタ をクリックしてください。



（2）現在のデマンド監視状態を表示します。
画面は1分に一度自動更新されます。



① タイトル
設定したデマンド監視名称を表示します。
現在のデマンド監視状態を表示します。
デマンド監視中／デマンド停止中／デマンド準備中を表示します。

② 時限
現在のデマンド時限を表示します。

③ 監視時間
現在の時間を表示します。

④ 残り時間
時限終了までの残りの監視時間を表示します。

⑤ 調整電力
調整電力を表示します。
値がマイナスの時は余裕、符号なし（プラス）の時は超過を表します。

⑥ 目標現在電力
目標値に対して、現在の目標電力（青実線）を表示します。

⑦ 現在電力
現在電力（白実線）を表示します。

⑧ 予測電力
デマンド予測電力（白破線）を表示します。

⑨ 設定状態
デマンド監視設定画面で設定した警報電力（赤実線）、目標電力（紫実線）、遮断電力、復帰電力の情報を表示します。

⑩ デマンドディレイ
デマンドディレイ(緑破線)を表示します。

⑪ ステータス
デマンド状態を表示します。
警報なし／注意警報発生／遮断警報発生／超過警報発生を表示します。

⑫ 遮断状態
遮断出力の状態を表示します。
復帰は接点OFF、遮断は接点ONを表します。
手動制御コマンド(PDコマンド)で制御を行っている場合、OFFに設定したとき手復帰、ONに設定したとき手遮断と表示します。
Telnetから手動操作を行っている場合は接点OFF、接点ONでそれぞれ手復帰、手遮断と表示します。
Telnetからの手動操作の詳細につきましては、「BEMS対応デマンドコントローラ取扱説明書(TELNET編) 4－12 本体OUTPUT状態／手動操作」をご参照ください。

⑬ 通信状況
画面の再表示（1分タイマー）時に通信エラーで表示が更新できないときは赤文字で[通信状況：通信エラー（表示更新失敗）]と表示します。
更新に成功したときは表示しません。

⑭ 前時限ボタン
前時限ボタンをクリックすると、前時限終了時のグラフ画面が表示され、前時限ボタンが戻るボタンに切替ります。

現時限表示に戻す場合は戻るボタンをクリックしてください。

⑮ 最大デマンド 電力
現在までの最大デマンドを表示します。
最大デマンド情報がない場合は表示しません。
最大デマンド情報は電源を切っても記憶されています。

⑯ 最大デマンドクリアボタン
最大デマンド情報をクリアします。
クリアをイベントログに残します。

⑰ デマンド警報イベントCSV作成ボタン
「2-2. デマンド警報イベントCSV作成」をご参照ください。

⑱ デマンドログCSV作成ボタン
「2-3. デマンドログCSV作成」をご参照ください。

2-2. デマンド警報イベントCSV作成

本製品に保存されているデマンドのイベントログをダウンロードします。
デマンドのイベントログ件数は最大300件です。最大件数を超えた場合、古いデータから上書きされます。
(ただしデマンド警報イベントログは内部イベントログと共用となるため合計最大300件となります)
ファイル名 :デマンド監視名称Event.csv
ファイル内容 :カンマ区切り
1行目
“デマンド監視名称”,デマンド監視名称
2行目以降
(1) “yyyy/mm/dd hh:mm,〇〇,□□,現在電力:9999.99kW ／(警報名称):99999kW”
〇〇: 注意／遮断／超過
□□: 発生／復帰
(2) “yyyy/mm/dd hh:mm,最大デマンドクリア”
(3) “yyyy/mm/dd hh:mm,メール異常,XXXXメール内容」
↳ 警報,復帰,現在電力:00kW／(警報名称):00kW

上記で(警報名称)と表記されている箇所は以下の値を表示します。
また、表記も下表の通り表示されます。

注意警報	〇	〇	〇	〇	×
遮断警報	〇	〇	×	×	×
超過警報	〇	×	〇	×	×
警報名称	警報 電力	遮断 電力	警報 電力	目標 電力	(ログ なし)

2-3. デマンドログCSV作成

デマンドログデータの検索開始日と検索終了日を入力して作成ボタンを押すと、CSVファイルを
ダウンロードします。デフォルトは現在日付を表示しています。
また日付指定期間は31日までとなります。
時間が古いデータが上に、新しいデータが下に並びます。
デマンドログ最大件数は1680件(70日分)です。最大件数を超えた場合、古いデータから上書きされます。
ファイル名　　:デマンド監視名称YYYYMMDD.csv　　(YYYYMMDD :検索開始に指定した年月日)
ファイル内容　:カンマ区切り (60分に1行)
1行目
"デマンド監視名称",デマンド監視名称
2行目以降

"yyyy/mm/dd hh:mm,9999.99,9999.99,9999.99"CRLF

デマンド時間

電力量(前半デマンドの半分＋後半デマンドの半分)

後半デマンド電力

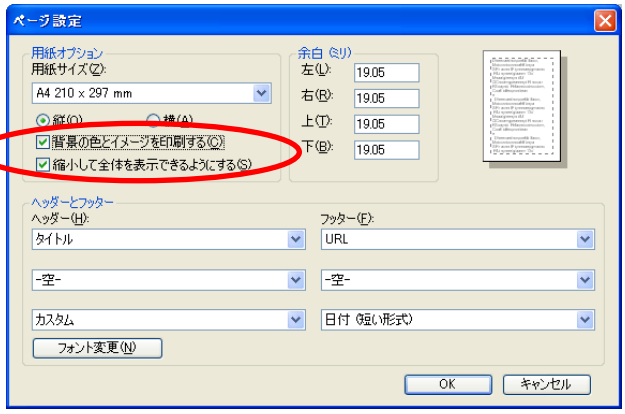
前半デマンド電力

⚠注意

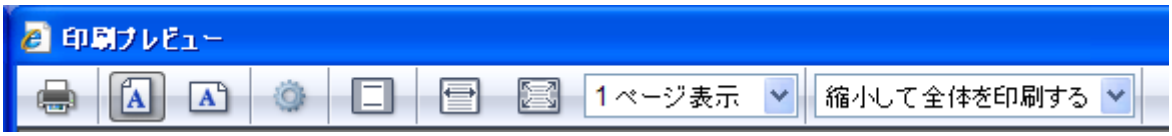
○Androidの場合、ダウンロードしたファイルを開くには別途アプリケーションが必要です。
iPhoneの場合、デマンド警報イベントCSV作成とデマンドログCSV作成のメニューは操作できません。

⚠注意

○デマンドモニタ画面を印刷する場合、Internet Explorerのページ設定で以下の2ヵ所にチェックを入れて印刷してください。



○また印刷プレビュー画面で下図のように、用紙:[縦]、印刷サイズの変更:[縮小して全体を印刷する]に設定すると一枚に収まって印刷されます。



第四章
設定ファイル編

1. 設定ファイルの作成

以下の機能の設定は、設定内容が記述されたCSV形式の設定ファイルをWeb画面上で本製品にアップロードして行います。
本製品に設定されている設定ファイルをダウンロードして、その設定ファイルを元に設定値を変更することができます。
※遠隔収集機能を使用する場合はBEMS対応モジュール登録ツール(WRS-BAMT)でも本章で作成した設定ファイルを使用します。ファイル名にはモジュール名称など識別しやすい名称を付けることをお勧めします。また、作成したファイルの保存先をお忘れにならないようご注意ください。

○3-1. 基本情報設定 :(→75 ページ)
本製品の基本設定を行います。

○3-2. 電力定格情報設定 :(→77ページ)
スレーブ機器の電力定格の設定を行います。

○3-3. 蓄積情報設定 :(→81ページ)
本製品に蓄積するデータの設定を行います。

○3-4. 遮断・警報情報設定 :(→84ページ)
デマンド監視の出力制御を行うチャンネルの設定を行います。

⚠注意

○設定を行う前に、本製品Webサーバーに接続できることをご確認ください。接続に関しては、本取扱説明書「1-5. Webサーバーへの接続」をご参照ください。

1-1. CSV形式とは

本取扱説明書では、各データを","(カンマ)で区切ったテキストファイルのことをCSV形式と呼びます。設定ファイルはCSV形式で記述します。

1-2. 設定ファイルのフォーマット

設定ファイルは、以下のフォーマットで作成してください。

No,見出し,設定値↵

No :項目Noを示します。
見出し :各行のコメント等を入力する欄です。設定値には影響しません。
設定値 :本製品に設定する値です。

CSVファイル作成後、本製品Web画面からアップロードし設定します。

※項目No 1は、本製品に対応した設定ファイルであることを示す文字列です。
項目No 1の設定値は必ず"WTM-DMD6V"と記述してください。

⚠注意

○Excelを使用して設定ファイルを保存すると、カンマの数がずれてしまい、アップロードできなくなります。Excelでは保存しないでください。

1-3. 設定ファイル作成例

以下のようなCSV形式の設定ファイルを作成します。
また、本製品に保存されている設定値をCSV形式の設定ファイルとしてダウンロードできます。
設定ファイルのダウンロードについては、「2. 設定ファイルのダウンロード」をご参照ください。

```
1,設定ファイル種別,WTM-DMD6V
2,WTM-IP,192.168.1.10
3,BASSサーバー,xxx.xxx.xxx.xxx
4,BASSサーバーポートNo,16143
5,DNSサーバーIP,xxx.xxx.xxx.xxx
6,NTPサーバーアドレス,xxx.xxx.xxx.xxx
7,モジュール識別名,WTM
8,モジュール名称,WTMxxxxx
9,コメント,コメント内容
10,時刻補正時間,12:33
11,蓄積チャンネル数,64
12,蓄積間隔,10
13,収集間隔,10
14,収集要求送信時間,
101,スレーブ1 CH使用未使用,
102,スレーブ1 CH入力電圧系統,
103,スレーブ1 電圧系統1 定格電圧,0
104,スレーブ1 電圧系統1 定格一次電圧,110
105,スレーブ1 電圧系統2 定格電圧,
106,スレーブ1 電圧系統2 定格一次電圧,
107,スレーブ1 1CH 電流定格,1
108,スレーブ1 1CH 定格一次電流,50.0
109,スレーブ1 1CH 相線区分,2
110,スレーブ1 1CH 電流電力ローカット,0.4
201,スレーブ2 CH使用未使用,0000000000111111
202,スレーブ2 CH入力電圧系統,0000000000000100
203,スレーブ2 電圧系統1 定格電圧,1
      ・
      ・
3125,スレーブ31 CH6 相線区分,2
4001,蓄積情報1,0,0001,0.0048,4,受電パルス
4002,蓄積情報2,1,0500,1.0000,8,スレーブ1電力量
      ・
      ・
4128,蓄積情報128,
5001,遮断1情報,0,0000,DO-1
5002,遮断2情報,0,0001,DO-2
5003,遮断3情報,0,0002,DO-3
5004,未使用,
      :
5008,未使用,
5009,注意警報情報,0,0003,DO-4
5010,未使用,
5011,未使用,
5012,遮断警報情報,0,0004,DO-5
5013,未使用,
5014,未使用,
5015,超過警報情報,0,0005,DO-6
5016,未使用,
5017,未使用,
```

← 基本情報

← 電力定格情報

← 蓄積情報

← 遮断・警報情報

各行の設定については、以下のページをご参照ください。

No.2～14	:（→75ページ　基本情報設定）
No.101～3125	:（→77ページ　電力定格情報設定）
No.4001～4128	:（→81ページ　蓄積情報設定）
No.5001～5017	:（→84ページ　遮断・警報情報設定）

1-4. 設定変更

設定変更を行う場合、本製品にアップロードした設定ファイルがあればそのファイルに変更を行い、本製品にアップロードしてください。設定ファイルがない場合は本製品から設定ファイルをダウンロードし、ダウンロードしたファイルを変更後、本製品にアップロードしてください。

遠隔収集機能を使用している場合はBEMS対応モジュール登録ツール(WRS-BAMT)にインポートした設定ファイルと本製品にアップロードする設定ファイルの内容を一致させてください。
BEMS対応モジュール登録ツールの詳細につきましては「BEMS対応モジュール登録ツール取扱説明書」をご参照ください。

⚠注意

○遠隔収集機能を使用している場合、BEMS対応モジュール登録ツール(WRS-BAMT)にインポートした設定ファイルと本製品のアップロードした設定ファイルを一致させないと、遠隔収集が正常に動作しなくなります。

2. 設定ファイルのダウンロード

本製品に保存されている設定値をCSV形式の設定ファイルとしてダウンロードすることができます。
（設定値の読出し）

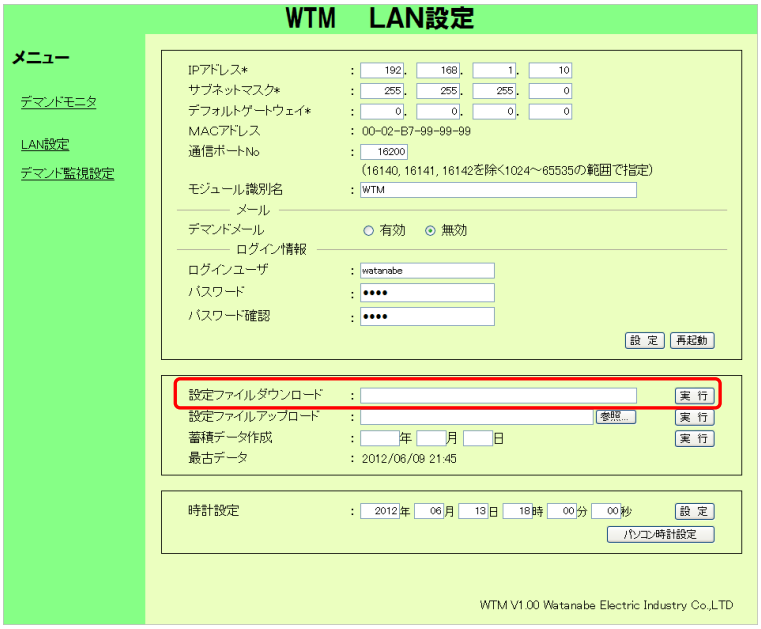
⚠注意

〇Safari5.1(iOS)は設定ファイルのダウンロードに対応していません。

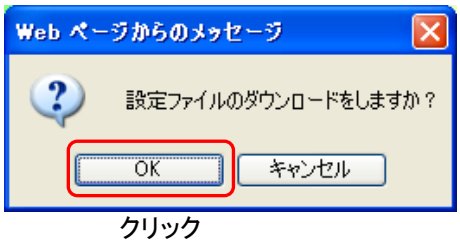
（1）Webサーバーへ接続します。
「第三章 Webサーバー編」を参照し、設定メニューからLAN設定の画面を表示してください。

（2）設定ファイルダウンロードの欄に任意のファイル名を入力し、[実行]をクリックしてください。

※Androidでダウンロードする場合、ファイル名は半角文字で入力してください。
※ファイル名にはモジュール名称など識別しやすい名称を付けることをお勧めします。

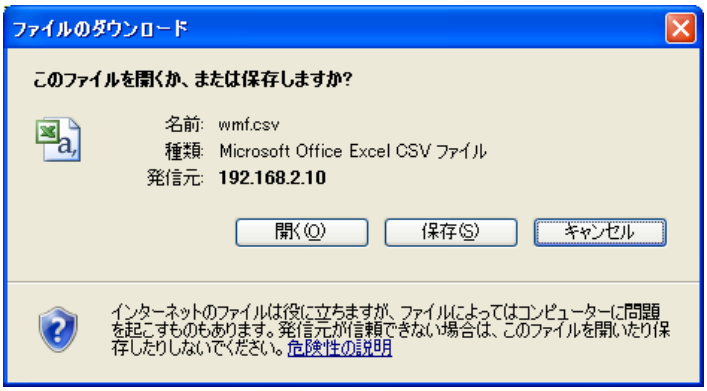


（3）メッセージボックスが表示されますので、[OK]ボタンをクリックしてください。



クリック

（4）ダウンロードが完了すると、メッセージボックスが表示されます。[保存]をクリックしてください。



3. 情報設定項目

3-1. 基本情報設定

本製品のBEMS対応データ収集ソフト(WRS-BASS、以下BASS)サーバー設定、NTP時刻補正設定、蓄積基本設定を行います。

基本情報設定の項目は下表の通りです。

【項目ID 2～14】

No	設定内容	設定例
2	本製品のIPアドレスを入力してください。 設定範囲:0～255	2,WTM-IP,192.168.1.10
3	BASSサーバー(※1)のIPアドレスを入力してください。(※2) 設定範囲:0～255 使用しない場合は 0.0.0.0 を設定します。	3,BASSサーバーIP,192.168.1.200
4	BASSサーバーのポートNoを入力してください。 設定範囲:0～65511	4,BASSサーバーポートNo,16143
5	DNSサーバー(※1)のIPアドレスを入力してください。 設定範囲:0～255 使用しない場合は 0.0.0.0 を設定します。	5,DNSサーバーIP,0.0.0.0
6	NTPサーバーのIPアドレスまたはホスト名(※3)を入力してください。 設定範囲:半角 64 文字以内 使用しない場合は 0.0.0.0 を設定します(※2)。	6,NTPサーバーアドレス,0.0.0.0
7	モジュール識別名を入力してください。 設定範囲:半角 32 文字(全角 16 文字)以内 記号¥/:,;*?<>|"は使用できません	7,モジュール識別名,WTM-DMD
8	モジュール名称を入力してください。(※4) 設定範囲:半角 8 文字固定 (企業コード 3 桁＋拠点コード 4 桁＋モジュール No 1 桁)(※5) 使用可能文字:半角英数字、記号&`-=@_{}~	8,モジュール名称,XXXYYYY0
9	コメントを入力してください。 設定範囲:半角 40 文字(全角 20 文字)以内 記号¥/:,;*?<>|"は使用できません	9,コメント,本社デマンド
10	NTPサーバーによる時刻補正時間を入力してください。 設定範囲:00:00～23:59 NTP サーバーにて時刻補正を行わない場合は、空欄にしてください(※2)。	10,時刻補正時間,12:33
11	蓄積チャンネル数を入力してください。 設定範囲:16／64／128 のいずれか	11,蓄積チャンネル数,128
12	データの蓄積間隔を入力してください。 設定範囲:5／10／30／60 分 のいずれか	12,蓄積間隔,5
13	蓄積データの収集間隔を入力してください。 設定に従いBASSサーバーが蓄積データを収集します。 設定範囲:10／30／60 分のいずれか 蓄積間隔以上となるよう記入してください。	13,収集間隔,10
14	本製品では未対応となります。空欄にしてください。	14,収集要求送信時間,

※1 イントラネットワーク外のサーバーを使用する場合はデフォルトゲートウェイの設定(第五章 Webサーバー編「1-7. LAN設定」参照)を行ってください。

※2 遠隔収集を行う場合、BASSサーバーの設定に合わせてNTPサーバーによる時計設定機能を設定してください。BASSサーバーの設定は、「BEMS対応データ収集ソフト取扱説明書」をご参照ください。

※3 ホスト名を設定する場合はDNSサーバーの設定を行ってください。

※4 モジュール名称はBASSで使用します。重複しないよう、モジュールごとに設定してください。詳細は「BEMS対応データ収集ソフト取扱説明書」をご参照ください。

※5 モジュール名称の企業コードは蓄積ファイルを保存するフォルダの名称に使用されます。

⚠注意

〇No.11の蓄積チャンネル数を変更すると、それまでに保存された全ての蓄積データは削除されます。

〇BASSサーバーとの時刻同期を行う場合、NTPサーバーは使用しないでください。また、遠隔収集を行い、BASSサーバーと時刻同期を行わない場合、NTPサーバーによる時計設定機能を有効な設定にしてください。

上記の設定を行わない場合、BASSサーバーとの時刻ずれにより遠隔収集が正しく行われなくなる場合があります。

3-2. 電力定格情報設定項目

スレーブ機器の電力定格情報の設定を行います。

項目IDに対応するスレーブ機器のアドレスは下表の通りです。

No	設定内容
101～125	スレーブ機器アドレス1　電力定格設定
201～225	スレーブ機器アドレス2　電力定格設定
301～325	スレーブ機器アドレス3　電力定格設定
・ ・ ・	・ ・ ・
3101～3125	スレーブ機器アドレス31　電力定格設定

⚠注意

○設定ファイル作成前に、あらかじめスレーブ機器のディップスイッチで各スレーブ機器のアドレスを設定してください。

○設定ファイル作成時は、設定するスレーブ機器のアドレスとディップスイッチのアドレスの設定が一致していることをご確認ください。

○電力定格(定格電圧/定格一次電圧/定格電流/定格一次電流/相線区分)を変更すると、設定を変更したチャンネルの電力量積算値が0クリアされます。

アドレス 1 に設定されたスレーブ機器の電力定格を設定します。　【項目 ID 101～125】
※設定対象により、必要な設定項目が異なります。下表をご確認ください。

設定対象	設定項目	項目ID	備考
WMS-PE1N	定格電圧	103	必須
	定格一次電圧	104	必須
	定格電流	107	必須
	定格一次電流	108	必須
	相線区分	109	必須
	電流電力ローカット	110	必須
		上記以外	設定不可(設定値を記入しないでください)
WMS-PE6N	CH使用未使用	101	必須
	CH入力電圧系統	102	必須
	電圧系統1 定格電圧	103	電圧系統1を使用する場合に設定します
	電圧系統1 定格一次電圧	104	電圧系統1を使用する場合に設定します
	電圧系統2 定格電圧	105	電圧系統2を使用する場合に設定します
	電圧系統2 定格一次電圧	106	電圧系統2を使用する場合に設定します
	CH1 定格電流	107	CH1を使用する場合に設定します
	CH1 定格一次電流	108	CH1を使用する場合に設定します
	CH1 相線区分	109	CH1を使用する場合に設定します
	電流電力ローカット	110	設定不可(設定値を記入しないでください)
	CH2 定格電流	111	CH2を使用する場合に設定します
	CH2 定格一次電流	112	CH2を使用する場合に設定します
	CH2 相線区分	113	CH2を使用する場合に設定します

設定対象	設定項目	項目ID	備考
WMS-PE6N	CH3 定格電流	114	CH3を使用する場合に設定します
	CH3 定格一次電流	115	CH3を使用する場合に設定します
	CH3 相線区分	116	CH3を使用する場合に設定します
	CH4 定格電流	117	CH4を使用する場合に設定します
	CH4 定格一次電流	118	CH4を使用する場合に設定します
	CH4 相線区分	119	CH4を使用する場合に設定します
	CH5 定格電流	120	CH5を使用する場合に設定します
	CH5 定格一次電流	121	CH5を使用する場合に設定します
	CH5 相線区分	122	CH5を使用する場合に設定します
	CH6 定格電流	123	CH6を使用する場合に設定します
	CH6 定格一次電流	124	CH6を使用する場合に設定します
	CH6 相線区分	125	CH6を使用する場合に設定します

<table>
<tr><th>No</th><th>設定内容</th><th>設定例</th></tr>
<tr><td>101</td><td>各チャンネルの使用／未使用を設定します。
設定値は16桁で記入し、チャンネルと桁の対応は以下となります。
<table>
<tr><td>0000</td><td>XY</td><td>XY</td><td>XY</td><td>XY</td><td>XY</td><td>XY</td></tr>
<tr><td>予約</td><td>CH6</td><td>CH5</td><td>CH4</td><td>CH3</td><td>CH2</td><td>CH1</td></tr>
</table>

チャンネル毎の相線区分より、以下のように設定値を記入してください。
〇三相3線、単相3線、単相2線220Vのチャンネル
使用 :XY = 11
未使用 :XY = 00

〇単相2線、単相2線2分岐のチャンネル
A分岐使用 :Y = 1
A分岐未使用:Y = 0
B分岐使用 :X = 1
B分岐未使用:X = 0

※設定対象がWMS-PE1Nの場合、CH使用未使用に設定値がある場合はエラーとします。</td><td>101,スレーブ1 CH使用未使用,
0000010111001111</td></tr>
<tr><td>102</td><td>各チャンネルで使用する電圧系統を設定します。
設定値は16桁で記入し、チャンネルと桁の対応は以下となります。
<table>
<tr><td>0000000000</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr>
<tr><td>予約</td><td>CH6</td><td>CH5</td><td>CH4</td><td>CH3</td><td>CH2</td><td>CH1</td></tr>
</table>

チャンネル毎に以下の設定値を記入してください。
X = 0 :電圧系統1 を使用
X = 1 :電圧系統2 を使用

※未使用のチャンネルには0を記入してください。</td><td>102,スレーブ1 CH入力電圧系統,
0000000000111000</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No</th><th>設定内容</th><th>設定例</th></tr>
<tr><td>103</td><td>電圧系統1の定格電圧を設定します。
下表に従い、設定値を記入します。
<table>
<tr><th>定格電圧</th><th>設定値</th></tr>
<tr><td>110V</td><td>0</td></tr>
<tr><td>220V</td><td>1</td></tr>
</table>
※単相3線、単相2線220V、単相2線2分岐では、
110Vのみ設定できます(相電圧の設定となります)。</td><td>103,スレーブ1 電圧系統1 定格電圧,0</td></tr>
<tr><td>104</td><td>電圧系統1の定格一次電圧を設定します。
下表の中から、設定値を記入します。
<table>
<tr><th colspan="3">設定値 (V)</th></tr>
<tr><td>110</td><td>3300</td><td>16500</td></tr>
<tr><td>220</td><td>6600</td><td>22000</td></tr>
<tr><td>440</td><td>11000</td><td>24000</td></tr>
<tr><td>690</td><td>13200</td><td>33000</td></tr>
<tr><td>1100</td><td>13800</td><td>66000</td></tr>
<tr><td>2200</td><td>15000</td><td>77000</td></tr>
</table></td><td>104,スレーブ1 電圧系統1 定格一次電圧,110</td></tr>
<tr><td>105</td><td>電圧系統2の定格電圧を設定します。
設定内容は電圧系統1の定格電圧設定と同じです。</td><td>105, スレーブ1 電圧系統2 定格電圧,</td></tr>
<tr><td>106</td><td>電圧系統2の定格一次電圧を設定します。
設定内容は電圧系統1の定格一次電圧設定と同じです。</td><td>106, スレーブ1 電圧系統2 定格一次電圧,</td></tr>
<tr><td>107</td><td>CH1の定格電流を設定します。
下表に従い、設定値を記入します。
<table>
<tr><th>定格電流</th><th>設定値</th></tr>
<tr><td>5.0A</td><td>0</td></tr>
<tr><td>50A</td><td>1</td></tr>
<tr><td>100A</td><td>2</td></tr>
<tr><td>200A</td><td>3</td></tr>
<tr><td>400A</td><td>4</td></tr>
<tr><td>600A</td><td>5</td></tr>
</table></td><td>107,スレーブ1 CH1定格電流,1</td></tr>
<tr><td>108</td><td>CH1の定格一次電流を設定します。
下表の中から、設定値を記入します。電流定格が5A以外の場合は電流定格と同じ値を記入してください。
また、設定値は小数点1桁固定となります。
<table>
<tr><th colspan="3">設定値 (A)</th></tr>
<tr><td>5.0</td><td>75.0</td><td>1000.0</td></tr>
<tr><td>6.0</td><td>80.0</td><td>1200.0</td></tr>
<tr><td>7.5</td><td>100.0</td><td>1500.0</td></tr>
<tr><td>8.0</td><td>120.0</td><td>1600.0</td></tr>
<tr><td>10.0</td><td>150.0</td><td>2000.0</td></tr>
<tr><td>12.0</td><td>200.0</td><td>2500.0</td></tr>
<tr><td>15.0</td><td>250.0</td><td>3000.0</td></tr>
<tr><td>20.0</td><td>300.0</td><td>4000.0</td></tr>
<tr><td>25.0</td><td>400.0</td><td>5000.0</td></tr>
<tr><td>30.0</td><td>500.0</td><td>6000.0</td></tr>
<tr><td>40.0</td><td>600.0</td><td>7500.0</td></tr>
<tr><td>50.0</td><td>750.0</td><td>8000.0</td></tr>
<tr><td>60.0</td><td>800.0</td><td>9000.0</td></tr>
</table></td><td>108,スレーブ1 CH1定格一次電流,50.0</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>No</th><th>設定内容</th><th>設定例</th></tr>
<tr><td>109</td><td>CH1の相線区分を設定します。
下表に従い、設定値を記入します。
<table><tr><th>相線区分</th><th>設定値</th></tr><tr><td>単相2線</td><td>0</td></tr><tr><td>単相3線</td><td>1</td></tr><tr><td>三相3線</td><td>2</td></tr><tr><td>（予約）</td><td>3</td></tr><tr><td>単相2線220V</td><td>4</td></tr><tr><td>単相2線2分岐</td><td>5</td></tr></table>※単相2線220V、単相2線2分岐はWMS-PE6Nのみ設定できます。</td><td>109,スレーブ1 CH1相線区分,1</td></tr>
<tr><td>110</td><td>電流電力ローカットを設定します。
スレーブ機器への電流・電力入力が本設定に満たない場合、電流・電力を「0」として扱います(※1)。
設定値は小数点 1 桁固定となります。
設定範囲:0.1～5.0 (%) 推奨:0.4 (%)

※設定対象が WMS-PE6N の場合、電流電力ローカットに設定値がある場合はエラーとします。</td><td>110,スレーブ1 CH1 電流電力ローカット,0.4</td></tr>
<tr><td>111
～
113</td><td>CH2の定格電流、定格一次電圧、相線区分を設定します。
設定内容はCH1の各設定と同じです。</td><td></td></tr>
<tr><td>114
～
116</td><td>CH3の定格電流、定格一次電圧、相線区分を設定します。
設定内容はCH1の各設定と同じです。</td><td></td></tr>
<tr><td>117
～
119</td><td>CH4の定格電流、定格一次電圧、相線区分を設定します。
設定内容はCH1の各設定と同じです。</td><td></td></tr>
<tr><td>120
～
122</td><td>CH5の定格電流、定格一次電圧、相線区分を設定します。
設定内容はCH1の各設定と同じです。</td><td></td></tr>
<tr><td>123
～
125</td><td>CH6の定格電流、定格一次電圧、相線区分を設定します。
設定内容はCH1の各設定と同じです。</td><td></td></tr>
</table>

※1 電力を0として扱う状態では、電力量が積算されません。
待機電力など、微小な電力計測を行う場合は小さい値を設定してください。

※2 同じ電圧系統を使用するチャンネルでは、相線区分を以下のいずれかで揃えてください。
・単相2線
・単相3線／単相2線220V／単相2線2分岐
・三相3線

アドレス2～31に設定されたスレーブ機器についても上記と同様に設定します。【項目ID 201～3125】

※3 接続しないアドレスの項目IDは、記述なし(設定なし)としてください。

※4 スレーブ機器の計測状態の確認はTelnetから行います。
詳細は「BEMS対応デマンドコントローラ取扱説明書(TELNET編) 4－11 スレーブ機器の計測データの参照と簡易誤配線検出」をご参照ください。

3-3. 蓄積情報設定

蓄積するデータの詳細な設定を行います。
蓄積チャンネル数、蓄積間隔の設定は「3-1. 基本情報設定」をご参照ください。
項目No 4001から4128までの下位3桁が蓄積チャンネル番号を表します。
蓄積情報が設定されていない場合、BEMS対応収集ソフト(WRS-BASS)でオンライン登録されません。

蓄積するデータの詳細を設定します。　【項目ID 4001～4128】

<table>
<tr><th>No</th><th>設定内容</th><th>設定例</th></tr>
<tr><td>4001</td><td>
蓄積するデータ1の詳細を設定します。
設定ファイルに以下の書式で記入します。
“スレーブアドレス,データアドレス,スケール係数,データサイズ,監視名称”
なお、蓄積するデータを設定しない場合は設定値を空欄にしてください。

スレーブアドレスは下表に従い、記入してください。
<table>
<tr><th>対象機器</th><th>設定値</th></tr>
<tr><td>本製品</td><td>0</td></tr>
<tr><td>アドレス1に設定されたスレーブ機器</td><td>1</td></tr>
<tr><td>アドレス2に設定されたスレーブ機器</td><td>2</td></tr>
<tr><td>:</td><td>:</td></tr>
<tr><td>アドレス31に設定されたスレーブ機器</td><td>31</td></tr>
</table>

データアドレスは下表に従い、記入してください。
<table>
<tr><th>対象機器</th><th>データ</th><th>設定値</th></tr>
<tr><td rowspan="2">本製品
(スレーブアドレスが0)</td><td>受電パルス
積算値</td><td>0001</td></tr>
<tr><td>パルス積算値</td><td>0002</td></tr>
<tr><td>スレーブ機器(WMS-PE1N)
(スレーブアドレスが1～31)</td><td>有効電力量
(受電)</td><td>0500</td></tr>
<tr><td rowspan="12">スレーブ機器(WMS-PE6N)
(スレーブアドレスが1～31)</td><td>CH1-A有効電力量
(受電)</td><td>0500</td></tr>
<tr><td>CH1-B有効電力量
(受電)</td><td>0518</td></tr>
<tr><td>CH2-A有効電力量
(受電)</td><td>0530</td></tr>
<tr><td>CH2-B有効電力量
(受電)</td><td>0548</td></tr>
<tr><td>CH3-A有効電力量
(受電)</td><td>0560</td></tr>
<tr><td>CH3-B有効電力量
(受電)</td><td>0578</td></tr>
<tr><td>CH4-A有効電力量
(受電)</td><td>0590</td></tr>
<tr><td>CH4-B有効電力量
(受電)</td><td>05A8</td></tr>
<tr><td>CH5-A有効電力量
(受電)</td><td>05C0</td></tr>
<tr><td>CH5-B有効電力量
(受電)</td><td>05D8</td></tr>
<tr><td>CH6-A有効電力量
(受電)</td><td>05F0</td></tr>
<tr><td>CH6-B有効電力量
(受電)</td><td>0608</td></tr>
</table>
※相線区分が単相3線、三相3線、単相2線220Vのチャンネルでは、CH〇-A有効電力量(受電)の設定値を記入してください。
</td><td>
蓄積する場合の例:
4001,蓄積情報1,1,0500,
1.0000,8,スレーブ1受電有効電力量

蓄積しない場合の例:
4001,蓄積情報1,
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>スケール係数
設定値は小数点4桁固定となります。
設定範囲:0.0001～9999.9999

データサイズは下表に従い、記入してください。
<table><tr><th>対象機器</th><th>設定値</th></tr><tr><td>本製品(スレーブアドレスが0)</td><td>4</td></tr><tr><td>スレーブ機器(スレーブアドレスが1～31)</td><td>8</td></tr></table>
監視名称
設定範囲:半角50文字(全角25文字)</td><td></td></tr>
<tr><td>4002</td><td>蓄積するデータ2の詳細を設定します。</td><td>4002,蓄積情報2,0,0001,
10.0000,4,本体受電パルス積算値</td></tr>
<tr><td>・
・
・</td><td>・
・
・</td><td>・
・
・</td></tr>
<tr><td>4128</td><td>蓄積するデータ128の詳細を設定します。</td><td>4128,蓄積情報128,</td></tr>
</table>

〇設定のポイント

受電パルスを電力量データとして蓄積する場合は、スケール係数としてデマンド監視設定のパルス係数を使います。パルス係数はデマンド監視設定画面でCT比、VT比、パルス定数から算出できます。

※スレーブ機器の電力量を蓄積データに設定する場合、スレーブ機器の電力定格情報の設定で未使用に設定されているチャンネルや、設定がないスレーブ機器のデータアドレスは指定できません。

3-3-1. 蓄積データの最大値について

最大値はスレーブ機器の電力量と本製品パルス積算値で以下の通りとなります。

スレーブ機器電力量　　: 999,999,999,999 × スケール係数値
本製品パルス積算値　　: 99,999,999 × スケール係数値

蓄積データは最大値を超えると 0 に戻って積算が継続されます。
例)スケール係数 10.0000 の場合、パルス積算の最大値は 999999990.0000 となり、これを超えると 0 に戻って積算が継続されます。

電力量を Wh 単位で蓄積したい場合はスケール係数を「1.0000」に設定してください。
また、電力量を kWh 単位で蓄積したい場合はスケール係数を「0.0010」に設定してください。

※ パルス積算値の小数点桁数はスケール係数によって以下のように変動します。
例) スケール係数　　0.0001 ～ 99.9999　　:(小数点 4 桁)
100.0000 ～ 999.9999　　:(小数点 3 桁)
1000.0000 ～ 9999.9999　　:(小数点 2 桁)

⚠注意

〇蓄積情報は項目No 4001から蓄積チャンネル数分の行内で指定し、使用しない残りの蓄積情報は項目Noと見出しのみを記述してください。
（ 蓄積チャンネル数が16の場合は項目No 4001から4016の中に蓄積情報を記述し、4017から4128までは項目Noと見出しのみを記述します。）

使用しない行の記入例）
4017,見出し,
4018,見出し,
:

〇スレーブアドレス、データアドレスを変更すると、変更した蓄積チャンネルがそれまでに保存していたデータが削除されます。

3-4. 遮断・警報情報設定

デマンド監視の遮断・警報出力情報を設定します。　【項目ID 5001～5017】

<table>
<tr><th>No</th><th>設定内容</th><th>設定例</th></tr>
<tr><td>5001</td><td>遮断1の出力先情報を設定します。
設定ファイルに以下の書式で記入します。
“0,データアドレス,監視名称”

データアドレスは下表の従い記入します。
<table><tr><th>出力先</th><th>設定値</th></tr><tr><td>OUTPUT1 (リレー接点出力1ch)</td><td>0000</td></tr><tr><td>OUTPUT2 (リレー接点出力2ch)</td><td>0001</td></tr><tr><td>OUTPUT3 (リレー接点出力3ch)</td><td>0002</td></tr><tr><td>OUTPUT4 (オープンコレクタ 1ch)</td><td>0003</td></tr><tr><td>OUTPUT5 (オープンコレクタ 2ch)</td><td>0004</td></tr><tr><td>OUTPUT6 (オープンコレクタ 3ch)</td><td>0005</td></tr></table>
監視名称
設定範囲:半角50文字(全角25文字)</td><td>5001,遮断1,0,0000,DO-1</td></tr>
<tr><td>5002</td><td>遮断2の出力先情報を設定します。</td><td>5002,遮断2,0,0001,DO-2</td></tr>
<tr><td>5003</td><td>遮断3の出力先情報を設定します。</td><td>5003,遮断3,0,0002,DO-3</td></tr>
<tr><td>5004
～
5008</td><td>空欄またはダウンロード時のままにしてください。</td><td>5004,未使用,
:
5008,未使用,</td></tr>
<tr><td>5009</td><td>注意警報の出力先情報を設定します。</td><td>5009,注意警報,0,0003,DO-4</td></tr>
<tr><td>5010</td><td>空欄またはダウンロード時のままにしてください。</td><td>5010,未使用,</td></tr>
<tr><td>5011</td><td>空欄またはダウンロード時のままにしてください</td><td>5011,未使用,</td></tr>
<tr><td>5012</td><td>遮断警報の出力先情報を設定します。</td><td>5012,遮断警報,0,0004,DO-5</td></tr>
<tr><td>5013</td><td>空欄またはダウンロード時のままにしてください</td><td>5013,未使用,</td></tr>
<tr><td>5014</td><td>空欄またはダウンロード時のままにしてください</td><td>5014,未使用,</td></tr>
<tr><td>5015</td><td>超過警報の出力先情報を設定します。</td><td>5015,超過警報,0,0005,DO-6</td></tr>
<tr><td>5016</td><td>空欄またはダウンロード時のままにしてください</td><td>5016,未使用,</td></tr>
<tr><td>5017</td><td>空欄またはダウンロード時のままにしてください</td><td>5017,未使用,</td></tr>
</table>

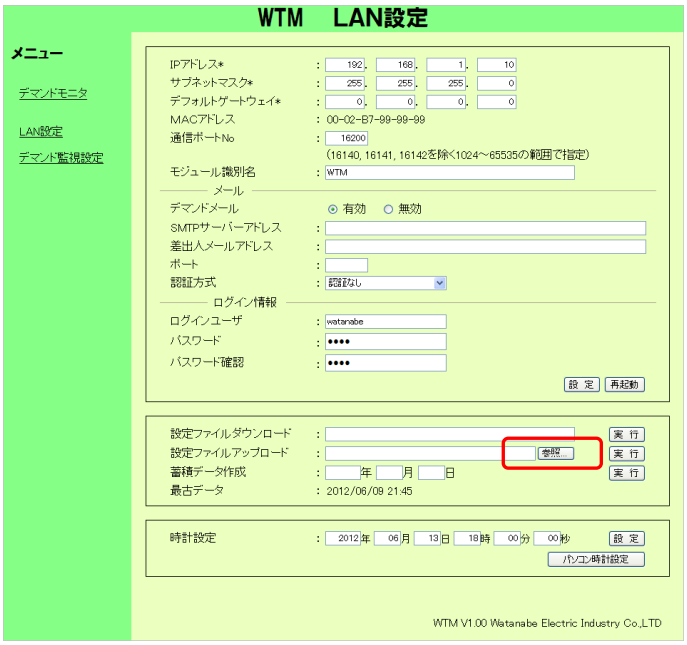
※1 遮断・警報出力情報は現時限から適応されます。
　　また、出力先が削除されたとき、ON出力していた場合は直ちにOFF出力を行います。
※2 複数の遮断・警報出力情報に同じデータアドレスは設定できません。

4. 設定ファイルのアップロード

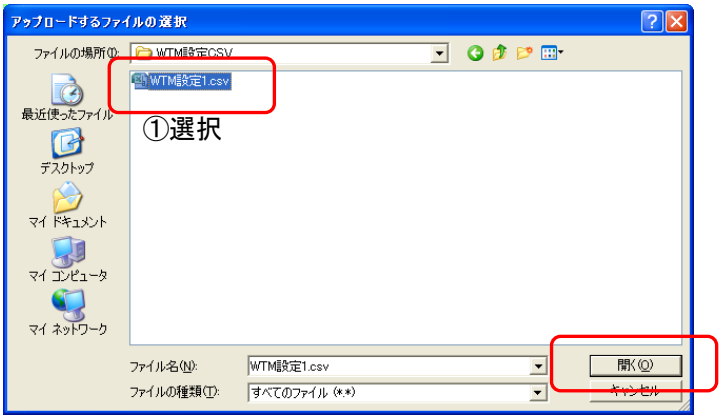
設定ファイル作成後、Web画面で本製品にアップロードし、設定値をモジュールに書込みます。

> ⚠注意
> ○Android2.3.3標準ブラウザ、Safari5.1(iOS)は設定ファイルのアップロードに対応していません。

（1）Webサーバーへ接続します。
「第三章 Webサーバー編」を参照し、設定メニューからLAN設定の画面を表示してください。

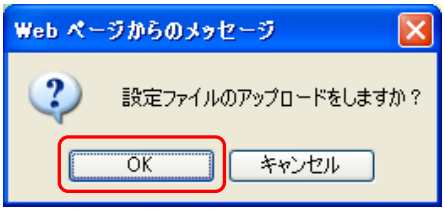


（2）設定アップロードの[参照]をクリックし、アップロードするファイルの選択画面から本章で作成した設定ファイルを選択して[開く]をクリックしてください。



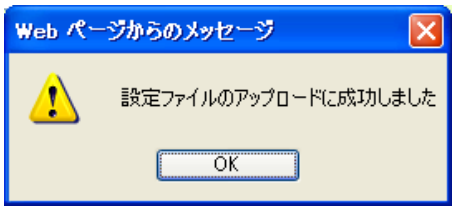
②クリック

（3）Web画面で[実行]をクリックすると、メッセージボックスが表示されますので、[OK]ボタンをクリックしてください。



クリック

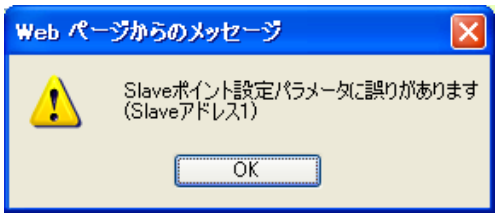
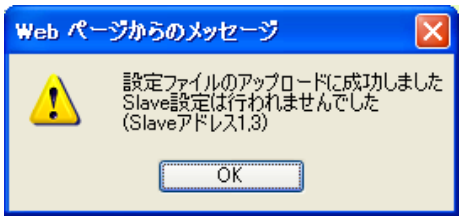
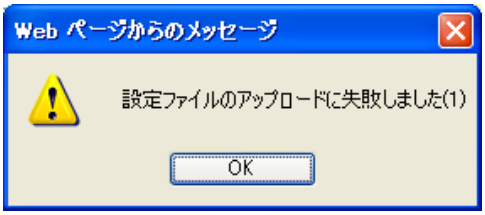
（4）アップロードが完了すると、メッセージボックスが表示されます。
成功した場合は[OK]ボタンをクリックし、完了となります。



⚠注意

○IPアドレスを変更した場合、必ず本製品の再起動を行ってください。再起動を行わなかった場合、設定内容が反映されません。

アップロードに失敗した場合は、原因により以下のメッセージを表示します。
[OK]ボタンをクリックし、問題を修正後アップロードの操作を行ってください。

表示メッセージ	原因と対処
 カッコ内には誤りのあったスレーブ機器のアドレスが表示されます。	スレーブ機器の設定項目が不足しているか、設定の組合せに誤りがあります。以下の内容をご確認ください。 ・必要な設定項目が全て入力されているか ・電流定格が 50/100/200/400/600A の場合、定格一次電流が電流定格と同じ値になっているか ・単相 3 線で電圧定格を 220V に設定していないか ・対応していない項目 No に設定値が入っていないか
 カッコ内には通信エラーの発生したスレーブ機器のアドレスが全て表示されます。	スレーブ機器との通信異常が発生しました。 以下の内容をご確認ください。 ・スレーブ機器の電源が入っていること ・スレーブ機器のアドレスが正しく設定されていること ・RS-485 通信ラインの配線 （2-3. RS485コネクタの配線方法をご参照ください）
 カッコ内には誤りのあった項目 No が表示されます。	表示された項目 No の行のフォーマット誤りがあるか、設定値に誤りがあります。必要な項目 No の設定がない場合も左記の表示を行います。 設定範囲などをよくご確認の上、修正してください。 ※蓄積情報設定が 128ch 分揃っていない場合、項目 No 4001 が表示されますのでご注意ください。 ※スレーブ機器の設定がない、または未使用に設定した計測チャンネルは、蓄積情報に設定できません。この場合は蓄積情報設定の項目 No が表示されます。

5. 遠隔収集機能使用時の操作

遠隔収集機能を使用する場合、BEMS対応データ収集ソフト(WRS-BASS)にオンライン登録を行う必要があります。
オンライン登録方法には以下の2つの方法があります。

1) 手動オンライン登録
2) 自動オンライン登録

オンライン登録を行うための準備は以下の4点となります。
・本製品の遠隔収集機能の設定が完了済み
・BEMS 対応モジュール登録ツール(WRS-BAMT)で本製品をオフライン登録済み
（本製品と共通の設定ファイルを BEMS 対応モジュール登録ツールにてインポートしていること ※1、※2）
・BEMS 対応データ収集ソフト(WRS-BASS)が起動している
・本製品と BEMS 対応データ収集ソフト（WRS-BASS）が通信できる

※1 BEMS対応モジュール登録ツールにてインポートした設定ファイルと、本製品にアップロードする設定ファイルの内容は必ず一致させてください。
※2 インポートした設定ファイルの内容を変更した場合は、BEMS対応モジュール登録ツールの設定ファイルを本製品にアップロードした設定ファイルに合わせて修正し、インポートし直してください。

BEMS対応モジュール登録ツール、BEMS対応データ収集ソフトの詳細につきましては、それぞれ「BEMS対応モジュール登録ツール取扱説明書」、「BEMS対応データ収集ソフト取扱説明書」をご参照ください。

5-1. 手動オンライン登録

BEMS対応データ収集ソフト(WRS-BASS)サーバーPCの時計の“分”の1の位が5～8の間にある時にセットスイッチを5秒間長押しすることで、手動オンライン登録を行います。

手動オンライン登録が開始するとステータスLEDが高速に点滅し、成功するとステータスLEDが消灯します。
登録に失敗した場合はステータスLEDが低速で点滅します(※3)。
なお、結果が分かるまで最大で約1分30秒かかります。

※3 登録に失敗した後再度手動オンライン登録操作を行い、失敗した場合にはステータス LED が 10 秒間点滅後に消灯します。

5-2. 自動オンライン登録

BEMS対応データ収集ソフト(WRS-BASS)サーバーPCの時計と、本製品の時計をあらかじめ合わせておくと、設定した収集間隔に従い自動オンライン登録を行います。

自動オンライン登録に失敗した場合はステータスLEDが低速で点滅します。

※4 本製品を工場出荷後初めてオンライン登録する場合のみ、自動オンライン登録を利用できます。
移設などを行う場合には、一度工場出荷時に戻したうえで再設定を行ってください。

第五章
UDPコマンド編

1. UDPコマンドについて

ホストアプリケーションからUDP/IPでコマンドを送信することで、以下に説明する項目の設定/参照を行います。これらはBASS収集通信と同時に行うことができます。
UDP/IPで使用するポート番号は 16142 です。
ホストアプリケーションは、コマンドを送信後に必ずレスポンスを受信します。新たなコマンドはレスポンス受信後に送信してください。
コマンドはかならずフォーマット通りに送信してください。フォーマット通りでない場合、正しく動作しません。

ホストアプリケーションから本製品に対してコマンド送信後のタイマー監視時間は30秒以上で行ってください。
(なお、通信の際の詳細仕様については、弊社営業にお問い合わせください)

2. 出力チャンネルコマンド

2-1. PDコマンド

Pdコマンドにて、指定された出力チャンネルにデータを出力(またはキャンセル)します。
参照する場合はRDコマンドを使用します。「2-2. RDコマンド」をご覧ください。

2-1-1. 設定コマンド

(1) コマンド

'P'	'd'	','	'/'	'/'	'9'	','		','		CR

出力データ:'0' or '1' or 'ー'
OFF ON キャンセル

出力チャンネル(OUTPUT:1,2,3,4,5,6)
'0':チャンネル 1
'1':チャンネル 2
▪
'5':チャンネル 6

ユニット No.(9 固定)

(2) レスポンス

処理が正常に行われた場合、1バイトのACK(06H)レスポンス送信します。
ユニット番号/チャンネル/出力データに不正な値が設定されたとき、またはハードウェアエラーのときにエラーになります。
エラーが発生した場合はNAK(15H)を送信します。

2-1-2. 注意事項

出力をキャンセルするまで、デマンド制御の対象から外れます。
出力キャンセルするには、出力データにハイフン('ー')を指定します。
キャンセルしたとき、出力状態は変化しません。キャンセルした出力は、次のデマンド時限からデマンド制御の対象になります。そのとき、復帰間隔設定は適用されず、ただちにデマンド制御が適用されます。
キャンセルしたときに、遮断・警報情報設定が未使用ならば次のデマンド時限から OFF になります。
制御データは、モジュールの電源を OFF にすると失われます。
手動制御でないとき、出力データにハイフン('ー')を指定すると ACK が返ります。このとき、制御対象の変化はありません。
Telnet での out コマンドとの同時使用はできません。(Pd コマンドを使用してください)
out コマンドで設定した場合、時限が終了するまで Pd コマンドで設定はできません。
また、Pd コマンドで設定した場合は Pd コマンドでキャンセルされるまで out コマンドで設定はできません。

2-2. RDコマンド

RDコマンドで、出力チャンネルの状態を表示します。

2-2-1. 参照コマンド

(1) コマンド

'R'	'd'	','	'/'	'/'	'9'	CR

ユニット No.（9 固定）

(2) レスポンス

処理が正常に行われた場合以下のレスポンスを送信します。
エラーが発生した場合NAK(15H)を送信します。

'R'	'D'	','	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'	'0'							CR

0 固定

チャンネル1データ
チャンネル 2 データ
チャンネル 6 データ

1～6チャンネルからのレスポンス（チャンネルデータ）は以下のとおりです。

チャンネルデータ	復帰・遮断状態の表示
0	デマンド制御による自動復帰/警報なし
1	デマンド制御による自動遮断/警報あり
5	手動復帰/警報なし
6	手動遮断/警報あり

※出力チャンネルの順番はPdコマンドと同じです。(OUTPUT:1,2,3,4,5,6)

3. メールアドレスコマンド

3-1. MLコマンド

MLコマンドにてデマンド監視メールの送信宛先設定をします。宛先は10件まで設定可能です。
コマンドとシーケンス番号(8固定)のみを送った場合は参照です。「3-1-2. 参照コマンド」をご覧ください。

3-1-1. 設定コマンド

(1) コマンド

'M'	'L'	','	'8'	','	①	','	②	','	・・・	','	⑩	CR

シーケンス番号(8 固定)

①～⑩ 宛先メールアドレス 50文字(半角)。
(カンマ","以外はメールアドレス文字として設定できます)

(2) レスポンス

処理が正常に行われた場合、1バイトのACK(06H)レスポンス送信します。
Web画面でのメールアドレス設定中にMLコマンドを送るとエラーになります。
(エラーが発生した場合NAK(15H)を送信)

3-1-2. 参照コマンド

参照するときには、コマンドのみを送信します。

(1) コマンド

'M'	'L'	','	'8'	CR

シーケンス番号(8 固定)

(2) レスポンス

'M'	'L'	', '	'8'	', '	①	','	②	','	・・・	','	⑩	CR

シーケンス番号(8 固定)

3-1-3. 注意事項

メールアドレスを設定しない箇所は NULL を指定します。
Web でのメールアドレス設定と ML コマンドでの同時設定はできません。同時に設定した場合、遅れた設定操作は無視されることがあります。
Web でのメールアドレス設定中にと ML コマンドで設定をしないでください。または、ML コマンドでの設定中に Web でのメールアドレス設定はしないでください。

4. デマンドパラメータコマンド

4-1. DNコマンド

DNコマンドにてデマンドのパラメータデータを設定します。
コマンド＋シーケンスNo.のみの場合は参照です。「4-1-2. 参照コマンド」を参照してください。

4-1-1. 設定コマンド

'D'	'N'	','		','	①,②,③・・・・	CR

設定データ
デマンド制御シーケンス No. (0, 1)

(1) レスポンス

処理が正常に行われた場合、1バイトのACK(06H)レスポンス送信します。
Web画面でデマンドのパラメータデータ設定中にDNコマンドを使用するとエラーとなります。
（エラーが発生した場合NAK(15H)を送信します）

(2) 設定データ

設定できるデータは下表の通りです。
表の網掛け部は未対応ですので設定しないでNULLにしてください。

(a) シーケンス No.：0

④のみ設定。未設定項目はNULLデータ。（設定値は変更されません）

	項目名	設定値	説明
①	ー	NULL	未設定項目
②	ー	NULL	未設定項目
③	ー	NULL	未設定項目
④	デマンドディレイ	0～30（分）	工場出荷時設定　3 分
⑤	ー	NULL	未設定項目
⑥	ー	NULL	未設定項目
⑦	ー	NULL	未設定項目
⑧	ー	NULL	未設定項目
⑨	ー	NULL	未設定項目
⑩	ー	NULL	未設定項目
⑪	ー	NULL	未設定項目
⑫	ー	NULL	未設定項目
⑬	ー	NULL	未設定項目
⑭	ー	NULL	未設定項目
⑮	ー	NULL	未設定項目

(b) シーケンス No.：1

監視1に関する①④⑦⑩のみ設定。未設定項目はNULLデータ。（設定値は変更されません）

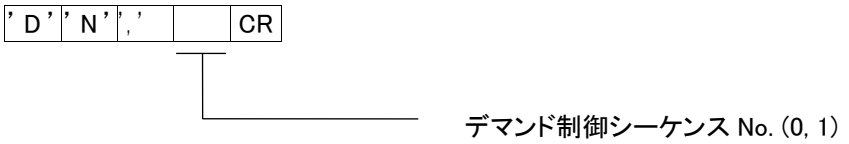
	項目名	設定値	説明
①	警報電力 1	1～32000（kW）,ブランク	未設定時“”(ブランク)
②	ー	NULL	未設定項目
③	ー	NULL	未設定項目
④	目標電力 1	1～32000（kW）,ブランク	未設定時“”(ブランク)
⑤	ー	NULL	未設定項目
⑥	ー	NULL	未設定項目
⑦	遮断電力 1	1～32000（kW）,ブランク	未設定時“”(ブランク)
⑧	ー	NULL	未設定項目
⑨	ー	NULL	未設定項目
⑩	復帰電力 1	1～32000（kW）,ブランク	未設定時“”(ブランク)
⑪	ー	NULL	未設定項目
⑫	ー	NULL	未設定項目

※目標電力≦警報電力となるように設定してください。

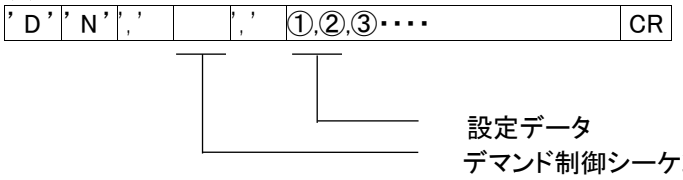
4-1-2. 参照コマンド

参照の場合はコマンドとシーケンス No.のみを送信します。

(1) コマンド



(2) レスポンス



4-1-3. 注意事項

Web での設定と DN コマンドの同時設定はできません。同時に設定した場合、遅れた設定操作は無視されることがあります。

Web での設定中に DN コマンドの設定はしないでください。または、DN コマンドの設定中に Web での設定はしないでください。

第六章
トラブルシューティング

1. LAN／Webサーバー（本体設定）に関する問題

Q1. 製品の設定を行うために PC と WTM を LAN ケーブルで接続しましたが、LAN コネクタの橙色のランプが点灯しません

A1. 以下の問題がないことをご確認ください
①本製品電源が入っていますか
②本製品前面の LAN 有効スイッチが ON になっていますか（→45 ページ）
③LAN ケーブルが断線していませんか
④LAN コネクタの挿し込みが不完全になっていませんか

Q2. WTM に LAN ケーブルを接続しましたが、Web 画面が表示されません

A2. 以下の問題がないことをご確認ください
①Web ブラウザへは正しいアドレスが入力されていますか（→46 ページ）
②同じ IP アドレスの機器（本製品以外含む）が同一 LAN 上に存在していませんか（→45 ページ）
③工場出荷状態の本製品 LAN 有効スイッチが複数台同時に ON になっていませんか（→45 ページ）
④PC と WTM の間にルータが入っていませんか（工場出荷時の本製品の場合）（→45 ページ）

Q3. WTM への接続は正しく設定し ping も通るのですが、Web 画面が表示されません

A3. 以下の問題がないことをご確認ください
①Web ブラウザへは正しいアドレスが入力されていますか（→46 ページ）
②同じ IP アドレスのものが同一 LAN 上に存在していませんか（→45 ページ）
③工場出荷状態の本製品 LAN 有効スイッチが複数台同時に ON になっていませんか（→45 ページ）

Q4. Web 画面で IP アドレスやサブネットマスク等の設定ができません

A4. 設定可能範囲外の数値が入力されていないことをご確認ください（→47 ページ）

Q5. LAN の諸設定をしましたが、その後に変更後の IP アドレスに接続を試みても接続ができません

A5. 以下の問題がないことをご確認ください
①LAN 設定完了後、本製品の再起動を行いましたか（→47 ページ）
②Web ブラウザへは正しいアドレスが入力されていますか（→46 ページ）
②本製品電源が入っていますか
③PC の IP アドレスは正しく設定されていますか（→46 ページ）

Q6. 本製品の時刻が自動的に補正されていないようです

A6.　NTP 時刻補正はインターネット接続で実行されます。以下の設定をご確認ください
①LAN 設定が正しく行われていますか（→47 ページ）
②NTP サーバーアドレスは正しいですか。初期状態(0.0.0.0)のままですと補正が行われません。
③本製品の設定時刻と実際の時刻(NTPサーバから取得した時刻)が5分以上ずれていると時刻補正が行われません。

Q7. NTP サーバーアドレスに何を設定すればよいですか

A7. 本製品では以下の NTP サーバーで確認を行いました

[参考資料]

IPアドレス	名称	IPアドレス	名称
198.123. 30.132	NASA	157. 16.213. 52	大阪府立大学
133.100. 9. 2	福岡大学	133. 41. 4. 1	広島大学
133.100. 11. 8	福岡大学	210.173.160. 57	独立行政法人 情報通信研究機構(NiCT)
130. 69.251. 23	東京大学	210.173.160. 87	独立行政法人 情報通信研究機構(NiCT)

Q8. Web 画面は表示されますが、時限開始してもグラフが表示されません。

A8. 動作環境によってはインターネットオプションを設定する必要があります。
以下の手順で設定をしてください。

① IE8の場合、メニューバーから[ツール]→[インターネットオプション]を選択します。
IE9の場合は、Altキーを押しながらXキーを押します。プルダウンメニューが表示されますので[インターネットオプション]を選択します。
② [セキュリティー]タブを開いて、[信頼済みサイト]をクリックします。
③ [このゾーンのセキュリティーのレベル]を[中高]以下に設定します。
([高]に設定されていなければ問題ありません。)
④ [サイト]ボタンをクリックして、[信頼済みサイト]ダイアログボックスを開きます。
⑤ [このWebサイトをゾーンに追加する]の欄にIPアドレス(またはURL)を記入し、[追加]ボタンをクリックします。
⑥ [閉じる]ボタンで[信頼済みサイト]ダイアログボックスを閉じ、[OK]ボタンをクリックしてインターネットオプション設定を終了します。
⑦ そのまましばらくお待ちになるか、[最新の情報に更新](キーボードのF5を押下)します。

2. デジタル入力に関する問題

Q9. パルスのカウント数が全く増えないのですが

A9. 以下の問題がないことをご確認ください。
①配線の＋と－が入れ替わっている。（オープンコレクタ入力の場合）
②入力パルスの周波数が50Hzを超えている。
③入力パルスのON時間またはOFF時間が10msec未満になっている。
④パルスを出力している接点のON抵抗が100Ωを超えている。（※1）
⑤パルスを出力している接点のON時の残留電圧が高い。（※2）

※1 パルスカウント入力に使用する接点は、接点がONしたときにその接点端子間の抵抗値が0Ωになるのが理想ですが、通常はONしたときに接点端子間に若干の抵抗値が発生します。この抵抗値が100Ωを超えている場合、接点がONになっていても本製品はONと認識できない可能性があります。
※2 パルスカウント入力に使用する接点には本製品よりDC5Vの電圧がかけられており、接点がONしたときは接点端子間の電圧が0Vになるのが理想ですが、接点によってはONしたときにこの端子間に若干の電圧が残る場合があります。この電圧が高過ぎる場合、接点がONになっていても本製品はONと認識できない可能性があります。

Q10. パルスのカウント数が実際のカウント数よりも多くカウントされるのですが

A10. 無電圧接点によりパルスが入力されている場合、チャタリング（1 回の ON または OFF の動作に対し、高速で複数回の ON／OFF を繰り返すこと）により、1 回のパルス入力に対して複数回のカウントをしてしまうことがあります。この場合、デジタル入力の＋と－の端子間にコンデンサ等のフィルタを追加してください（→14 ページ）

Q11. パルスのカウント数が実際のカウント数よりも少なくカウントされるのですが

A11. 以下の問題がないことをご確認ください
①入力パルスの周波数が50Hzを超えている
②入力パルスのON時間またはOFF時間が10msec未満になっている
③パルスを出力している接点のON抵抗が100Ωを越えている
④パルスを出力している接点のON時の残留電圧が高い

3. 蓄積データに関する問題

Q12. 蓄積したデータをクリアしたいのですが

A12. 以下の手順で一度蓄積設定を削除し、再設定を行ってください。
①設定ファイルをダウンロードし、ダウンロードしたファイルをコピーしてください。
②コピーしたファイルの項目No 4001から4128の行を削除し、アップロードしてください。
一旦蓄積設定が全て削除され、全蓄積データがクリアされます。
③コピー元のファイルをアップロードし、蓄積設定を元の状態に戻してください。
※②、③の操作は蓄積時刻を避けて行ってください。
蓄積時刻と重なった場合、その時刻のデータが欠測となります。

watanabe
渡辺電機工業株式会社
http://www.watanabe-electric.co.jp/

本社　〒150-0001 東京都渋谷区神宮前6-16-19
TEL 03-3400-6141(代) FAX 03-3409-3156
IM0590-00 2013年01月23日